

---

# **VIRHESELVITYKSEN KEHITTÄMINEN**

Nordnet Logistics Oy



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Logistiikan koulutusohjelma

Forssa, 17.05.2011

Miikka Kankaro



Logistiikan koulutusohjelma  
Forssa

Työn nimi Virheselvityksen kehittäminen

Tekijä Miikka Kankaro

Ohjaava opettaja Ilkka Kanerva

Hyväksytty \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.20\_\_\_\_\_

Hyväksyjä

FORSSA  
Logistiikan koulutusohjelma  
Materiaalivirrat

---

<b>Tekijä</b>	Miikka Kankaro	<b>Vuosi</b> 2011
<b>Työn nimi</b>	Virheselvityksen kehittäminen	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössä kehitettiin virheselvityksen toimintaa Nordnet Logistics Oy:ssä. Toimeksiantajana toimi Nordnet Logistics Oy ja yhteyshenkilönä yrityksen logistiikkapäällikkö. Kehitystyön tavoitteena oli selkeyttää virheselvityksen toimintatapoja, luoda yrityksen omaan toiminnanohjausjärjestelmään uusi reklamaatioita varten suunniteltu työkalu virheselvitystyön ja reklamaatioseurannan avuksi, määrittää virheselvityksen pääasialliset työtehtävät sekä selvitystyön rajapinnat erikeskusliikkeiden kanssa. Lisäksi tarkoituksena oli vähentää reklamaatioita luomalla toimintatapa terminaaliiin jääneiden ja keruuvirheistä johtuvien osoitteettomien laatikoiden selvittämiseksi ja tuottajille ilmoittamiseksi.

Työssä käytettiin enimmäkseen käytännön kokemukseen liittyvää tietoa sekä muiden työntekijöiden että johtoryhmän mielipiteitä. Opinnäytetyön tekijä toimi noin vuoden ajan virheselvittelyn työtehtävissä vuosina 2009–2010. Kehitystyö aloitettiin selvittämällä virheselvityksen tila ja kartoittamalla toiminnon työvaiheet. Tämän jälkeen kehitettiin toiminnanohjausjärjestelmään yhdessä IT-osaston kanssa reklamaatiotyökalu, jota paranneltiin tarpeen mukaan.

Reklamaatioiden selvittäminen ja laskujen käsittely nopeutuivat huomattavasti uuden reklamaatiotyökalun myötä ja myös useilta tuottajilta tuli hyvää palautetta selvittelystä. Toimitusvarmuusprosentin kirjaaminen järjestelmään tuottajittain sekä toimintatapa terminaaliiin jääneiden ja osoitteettomien laatikoiden selvittämiseksi jäi kuitenkin toteuttamatta käytännössä yrityksen konkurssin vuoksi.

Nordnet Logistics Oy ajautui konkurssiin huhtikuussa 2011 ja opinnäytetyöhön liittyvät kehitystoimenpiteet jäivät kesken. Jos Nordnet Logistics Oy:n toiminnanohjausjärjestelmä pysyy samana mahdollisen uuden omistajan myötä, jatkuu virheselvityksen kehitystyö opinnäytetyön pohjalta.

**Avainsanat** Virheselvitys, reklamaatio, virhe, asiakaspalaute

**Sivut** 30 s, + liitteet 12 s.

Forssa  
Degree Programme in Logistics  
Supply Chain Management

---

<b>Author</b>	Miikka Kankaro	<b>Year</b> 2011
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Development of Reclamation Handling	

---

ABSTRACT

This Bachelor's thesis is about developing reclamation handling in Nordnet Logistics. The employer was Nordnet Logistics and the contact person was the company's logistics manager.

The development objective was to clarify the practices of reclamation handling, to create a tool into the company's own ERP (Enterprise Resource Planning) system to assist reclamation handling and reclamation monitoring, also to set the work tasks and the interfaces of reclamation handling within associate logistics companies.

Another objective was to reduce reclamations by creating a procedure to solve and report unidentifiable boxes for producers. The information utilized in the thesis is mostly employee's own practical working experience and other employee's and management team's opinions.

The author worked about a year in reclamation handling in 2009-2010. The development was started by examining the condition of reclamation handling and resolving the stages of the process.

After that a reclamation handling tool was developed into the company's ERP system with improvements made, if necessary. Reclamation handling and processing of invoices was quickened considerably with the new reclamation handling tool and several producers provided good feedback due to new changes. A recording system of the rate of supply between individual producers and the handling of unidentified boxes was not implemented due to bankruptcy of the target company.

Nordnet Logistics filed for bankruptcy in April 2011 and the development processes of the Bachelor's thesis were dropped. The development processes described in the thesis will be carried out if the ERP system of Nordnet Logistics remains the same after exchange of ownership of the company.

**Keywords** Reclamation handling, reclamation, error, customer feedback.

**Pages** 30 p + appendices 12 p.

---

## SANASTOA

- PDA-lukija** Lyhenne sanoista Personal Digital Assistant. PDA on kämmentietokone, jossa on yleensä pystysuunnassa oleva näyttö ja jota usein ohjataan muuttaman toimintonäppäimen lisäksi osoitinkynällä. PDA:ssa on viivakoodin lukuominaisuus.
- EAN-koodi** Lyhenne sanoista European Article Number, suomeksi viivakoodi. Viivakoodi joka on käytössä EAN-standardin mukaisessa tuotenumeroinnissa ja määrittelee myös pakkauksen sisällön.
- Lavaamo** Lavaamossa lajitellaan valmiiksi kerätyt laatikot reiteittäin.
- Perämies** Työntekijä, joka vastaa lähtevän alueen tavaroista Nordnet Logistics Oy:n terminaalissa.
- Pommi** Hyllytysvirhe eli tuote, joka ei ole saldoilla väärän hyllytyksen vuoksi.
- Dumppi** Tuottajat lupaavat tuotteilleen tietyn säilyvyysajan toimituspäivästä eli asiakas tietää, että tilatessaan tuotteen on siinä sovittu määrä myyntipäiviä toimituspäivästä. Kun tuotteen viimeinen myyntipäivä ei enää täytä luvattua säilyvyyttä, siirretään tuote dumppivarastoon, josta se myydään joko halvemmalla pois tai vanhetessaan siirretään hävitettäväksi. Lyhyen päivän omaavia tuotteita kutsutaan dumpeiksi.
- Ilmapussi** Tuote, jonka pakkauksen vakuumi on jostain syystä hajonnut niin, ettei se enää ole ilmatiivis. Ilmapussit syntyvät useimmiten tuotannon ongelmien vuoksi.

### Transbox -laatikko

Transbox -laatikot ovat standardoituja 400 x 600 mm keruulaatikoita, joita on kolmea eri korkeutta. Lihalaatikko on 255 mm, eineslaatikko on 136 mm ja vihanneslaatikko on 176 mm korkea. Nordnet Logistics Oy:ssä käytetään ainoastaan liha- ja eineslaatikoita.

### Laatikon ampuminen

Laatikon ampuminen tarkoittaa laatikon EAN-koodin lukemista viivakoodin lukijalla.



# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja toteutustapa .....	1
1.2	Asiakaspalautteiden käsittely ja toiminnon tarpeellisuus.....	1
2	NORDNET LOGISTICS OY .....	3
3	LOGISTISEN KETJUN VIRHEET .....	4
3.1	Tuottajalla tai valmistavalla tehtaalla tapahtuvia virheitä.....	4
3.1.1	Etikettikoneen virheet.....	4
3.1.2	Pakkausvirhe.....	5
3.2	Vastaanotossa ja trukinkuljettajilla tapahtuvat virheet.....	5
3.2.1	Vastaanotto väärillä tuotetiedoilla.....	5
3.2.2	Hyllytysvirhe .....	5
3.2.3	Tuotteita vastaanottamatta.....	6
3.2.4	Virheellinen täyttö .....	6
3.2.5	Huolimaton käsittely .....	6
3.3	Keruussa tapahtuvat virheet .....	6
3.3.1	Määrävirhe.....	6
3.3.2	Tuotteita keräämättä .....	6
3.3.3	Laatikonvaihtovirhe.....	6
3.3.4	Epäkurantti tuote .....	7
3.3.5	Likainen laatikko .....	7
3.3.6	Väärä tuote.....	7
3.4	Lavaamossa tapahtuvat virheet .....	8
3.4.1	Huolimaton käsittely .....	8
3.4.2	Lavaamon virheet .....	8
3.4.3	Nimetön laatikko .....	8
3.4.4	Väärä mustesuihku .....	8
3.5	Lähtöalueella tapahtuvat virheet .....	9
3.5.1	Huolimaton käsittely .....	9
3.5.2	Lukuvirhe .....	9
3.5.3	Laputusvirhe.....	10
3.5.4	Terminaaliin jäänyt lava .....	10
3.5.5	Väärä jono .....	10
3.6	Runkokuljetuksissa sattuvat virheet .....	10
3.6.1	Kalusto- ja aikatauluongelmat.....	10
3.6.2	Noutamatta jäänyt kuorma .....	10
3.6.3	Lämpötilavaurio .....	11
3.6.4	Väärä terminaali .....	11
3.6.5	Huolimaton käsittely .....	11
3.7	Jakoterminaaleissa sattuvat virheet .....	11
3.7.1	Lajitteluvirhe .....	11
3.7.2	Huolimaton käsittely .....	11
3.7.3	Laatikkoluvun puutteet.....	11
3.8	Jakokuljetuksissa sattuvat virheet .....	12
3.8.1	Väärä asiakas .....	12
3.8.2	Väärä purkupaikka.....	12

3.8.3	Lämpötilavaurio .....	12
3.8.4	Puutteet laatikkoluvussa .....	12
3.8.5	Huolimaton käsittely .....	12
3.9	Toimitusasiakkailla sattuvat virheet .....	13
3.9.1	Virheellinen reklamaatio .....	13
3.9.2	Läheteongelmat .....	13
3.9.3	Reklamaatio myöhässä .....	13
3.10	Muut ongelmat .....	13
3.10.1	Keruuakataulun pettäminen .....	13
3.10.2	Varkaudet .....	14
4	<b>VIRHESELVITYKSEN PÄÄASIALLISET TYÖTEHTÄVÄT</b> .....	14
4.1	Asiakaspalautteiden käsittely .....	14
4.2	Terminaaliin jääneiden laatikoiden käsittely .....	14
4.3	Palautusten käsittely .....	15
4.4	Puuttuvat läheteet .....	15
4.5	Kaatuneiden tuotteiden selvittäminen .....	15
4.6	Musteettomat ja epäselvät laatikot .....	15
4.7	Kauttakulku tuotteiden ennakkotietojen lähettäminen .....	16
4.8	HK-Ruokatalo Oy:n virheselvityksen avustaminen .....	16
5	<b>REKLAMAATIOIDEN KÄSITTELY</b> .....	16
5.1	Reklamaatiot ennen reklamaatiotyökalun käyttöönottoa .....	16
5.2	Entisen toimintatavan ongelmat .....	17
5.3	Normaali reklamaatioprosessi .....	18
6	<b>SELVITYSTYÖN RAJAPINTA</b> .....	19
6.1	Toimitusvarmuus ja sen kirjaaminen .....	20
6.2	Reklamaatiokirjauksen rajapinta .....	21
6.3	Laskutus .....	21
7	<b>REKLAMAATIOTYÖKALU</b> .....	22
7.1	Reklamaatiotyökalun avaus .....	22
7.2	Reklamaatiotyökalun tilausikkuna .....	23
7.3	Tilausten haku ja reklamaation muokkaus .....	23
7.3.1	Laatikkonumero .....	23
7.3.2	Tilausnumero .....	24
7.3.3	Tilaaja .....	24
7.3.4	Lähetteen numero .....	24
7.4	Reklamaation käsittely .....	24
7.5	Reklamaatiotyökalusta saatavat tiedot .....	25
7.6	Reklamaatiokyselyn tekeminen .....	26
8	<b>TOIMINTATAPA OSOITTEETTOMIEN JA TERMINAALIIN JÄÄNEIDEN LAATIKOIDEN KÄSITTELYYN</b> .....	26
8.1	Musteeton laatikko .....	27
8.2	Osoitteettomien laatikoiden vienti takaisin pisteille .....	27
8.3	Keruvirheistä johtuvien osoitteettomien laatikoiden minimoiminen .....	28
8.4	Terminaaliin jääneet laatikot .....	29

---

9 YHTEENVETO .....	29
LÄHTEET .....	31

LIITE 1	Tilauksen haku
LIITE 2	Tilausnumeron haku
LIITE 3	Tilauksen tietojen haku
LIITE 4	Tilauksen tiedot
LIITE 5	Tilauksen tiedot siirrettynä Excel-taulukkoon
LIITE 6	Lavalapun haku
LIITE 7	Lavalappu
LIITE 8	Reklamaatiotyökalun tilausikkuna
LIITE 9	Reklamaation haku
LIITE 10	Reklamaation käsittelyikkuna
LIITE 11	Reklamaation vaiheiden kirjaus
LIITE 12	Reklamaatiokysely sähköpostilla



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja toteutustapa

Opinnäytetyössä kehitettiin Nordnet Logistics Oy:n virheselvityksen toimintaa. Kehitystyön tavoitteena oli selkeyttää virheselvityksen toimintatapoja, luoda Nordnet Logistics Oy:n omaan toiminnanohjausjärjestelmään reklamaatiotyökalu virheselvityksen avuksi, määrittää virheselvityksen pääasialliset työtehtävät sekä selvitystyön rajapinnat eri keskusliikkeiden kanssa. Lisäksi tavoitteena vähentää reklamaatioita luomalla toimintatapa terminaaliin jääneiden ja keruuvirheistä johtuvien osoitteettomien laatikoiden selvittämiseksi ja tuottajille ilmoittamiseksi.

Opinnäytetyön tekijä toimi noin vuoden ajan virheselvittelyn työssä ja opinnäytetyö toteutettiin käytännön työn ohessa aluksi opettelemalla virheselvittelyn vanha toimintatapa ja parantamalla toimintaa tarvittaessa. Pääasiassa opinnäytetyöhön on käytetty työntekijän omaa käytännön työkokemusta, muiden työntekijöiden sekä johtoryhmän mielipiteitä ja mallisjärkeä sekä käytännön kehitystä suunnittelutyössä. Työhön ei ole juuri käytetty ulkopuolisia lähteitä, koska samantyyliiseen virheselvitystyöhön liittyen niitä on erittäin vähän ja samat ratkaisut oli tullut opinnäytetyön tekijälle jo aiemmin vastaan käytännön ongelmina.

## 1.2 Asiakaspalautteiden käsittely ja toiminnon tarpeellisuus

Tulee tilanteita, joissa asiakas kokee saaneensa huonoa palvelua ja lopettaa asioimasta yrityksen kanssa. Kaikista asiakkaista, jotka ovat lopettaneet asioimasta yrityksessä, erään tutkimuksen mukaan 62 prosenttia lopettaa ostamisen yrityksen antaman heikon palvelun vuoksi. (Hokkanen, Karhunen & Luukkanen 2004, 322.)

Asiakaspalautteiden käsittely on erittäin tärkeä rajapinta toimitusasiakkaiden sekä tuottajien kanssa toimittaessa. Jos asiakaspalautteita ei hoideta tehokkaasti, voivat joko toimitusasiakkaat tai tuottajat jäädä sen vuoksi tyytymättömiksi. Tämän seurauksena voi olla jopa tuottajan tai toimitusasiakkaan menetys. Nordnet Logistics Oy toimii tärkeimpänä välikäteenä tuottajien sekä toimitusasiakkaiden logistisessa ketjussa ja on useimmissa tapauksissa ainoa paikka, josta voi saada selvyiden tapahtuneeseen virheeseen. Virheiden selvitysprosessi on siis oltava mahdollisimman toimiva.

Tärkeä asia toimintoa kehitettäessä oli, että otettiin mahdollisimman hyvin huomioon asiat, mitä toimitusasiakkaat, tuottajat, keskusliikkeet, sekä Nordnet Logistics Oy halusivat ja yritettiin näin saada paras toimintatapa toimitusketjun välille.

Virheselvityksen työtehtävät ovat kehittyneet melko nopeasti ja pakosta tietynlaisiksi yrityksen asiakaskannan kasvun vuoksi. Aiemmin Nordnet Logistics Oy:llä ei ollut tarvetta omaan virheselvittelyosastoon, koska

terminaalissa oli vain muutama asiakas. Lähes kaikilla asiakkaila, joiden kanssa yhteistyösopimukset oli tehty, oli tuolloin ollut oma virheselvittelyosasto, esimerkiksi HK-Ruokatalo Oy:llä ja Tukolla. Virheiden selvittely toimi tuolloin riittävästi yhteistyössä asiakkaiden, Nordnet Logistics Oy:n työnjohdon sekä Nordnet Logistics Oy:n varastonhoito-osaston kanssa.

Syksystä 2008 lähtien Nordnet Logistics Oy solmi yhteistyösopimuksia useiden eri pientuottajien kanssa ja pian Nordnet Logistics Oy:ssä kerättiin yli kymmenen eri pientuottajan tuotteita. Vuonna 2010 jo pelkästään ke-ruulinjastolla oli 30 eri pientuottajaa, sekä varastohotellin puolella useita lisää. Tuottajien määrän kasvaessa alkoi seurauksena tulla asiakaspalautteita niin paljon, että niiden selvittelyyn piti perustaa oma osasto vuoden 2008 lopussa. Virheselvittelyä alkoi tehdä yrityksessä täyspäiväisenä työhön yksi henkilö.

Virheselvittelyä oli muun työn ohessa tehnyt aiemmin Nordnet Logistics Oy:n työnjohto. Tästä syystä alettiin työtä tehdä samalla tavalla, miten he olivat aikaisemmissa tapauksissa toimineet. Tarvittavat tiedot reklamaatioiden selvittelyyn haettiin Nordnet Logistics Oy:n omasta varastohallintajärjestelmästä. Tarvittavat tiedot selvittämistyöhön vaativat tuolloin usean eri raportin ja toiminnon käyttöä. Yksinkertaisenkin reklamaation selvitykseen saattoi tuolloin mennä paljon aikaa. Lisäksi reklamaatioiden seuranta sekä arkistointi oli tehty pelkästään paperiversiona. Tämä hankaloitti muun muassa tietyn reklamaation etsintää pidemmän ajan takaa ja lisäksi virheistä johtuvien laskujen tarkastus oli erittäin hidasta.

Lisänä virheselvitykseen oli tullut yhdeksi työtehtäväksi Nordnet Logistics Oy:n kuormalavaseuranta, sisältäen työvaiheet rahtikirjatalennuksista laivojen siirtelyyn terminaalien välillä. Tämä vei paljon aikaa, eikä sen vuoksi kumpaakaan työtehtävää voitu hoitaa riittävän hyvin puutteellisen ajan vuoksi. Liiallinen työmäärä teetti virheselvittelyyn liikaa paineita varsinkin kiireaikoina, kun reklamaatioita on normaalia enemmän.

Toimintoa ei ollut kehitetty kunnolla, vaan päivittäinen työ oli oikeastaan pakollisista ongelmista selviytymistä. Virheiden aiheuttajiin ja niiden ehkäisemiseen ei ollut käytetty tarpeeksi aikaa ja myös raportoinnin puutteellisuuden vuoksi tämä oli hankalaa. Myös laskuja koitui Nordnetille usein turhaan, vaikka virheen todellinen aiheuttaja oli muualla.

Työvaiheiden tehostaminen järjestelmän kehittämisen avulla oli jäänyt kesken, eikä jatkuvaan kehittämiseen käytetty riittävästi aikaa. Myöskään virheselvityksen vastuualueita ja tarkkoja työtehtäviä ei ollut määritetty. Monilla työntekijöillä ei ollut tietoa siitä, mitä virheselvityksen päivittäisiin työrotiineihin todella kuului.

## 2 NORDNET LOGISTICS OY

Nordnet Logistics Oy:n 2010 mukaan yritys on perustettu vuonna 1962 ja on elintarvikelogistiikkaan erikoistunut logistiikan operaattori. Nordnet Logistics Oy ajautui konkurssiin 7.4.2011 (Kuvassa 1, s.4 on Nordnet logistics Oy:n terminaali).

Yritys on historiansa aikana tunnettu seuraavilla nimillä:

- 25.5.1962–6.6.1989 Maitopyörä Oy
- 7.6.1989–30.3.1998 Pakkaspyörä Oy
- 31.3.1998–2.4.2007 Tehojakelu Oy
- 3.4.2007–7.4.2011 Nordnet Logistics Oy

Yrityksen liikevaihto Suomessa vuonna 2009 oli samalla omistuspohjalla toimivat sisaryhtiöt mukaan lukien noin 25 miljoonaa euroa, josta kuljetusliikevaihtoa oli noin 70 prosenttia ja terminaali- ja varastotyön osuus noin 30 prosenttia. Nordnet Logistics Oy:n markkinaosuus pääkaupunkiseudun elintarvikejakelusta on noin 35 prosenttia. Henkilöstön määrä Suomessa oli maaliskuussa 2011 noin 130 henkilöä.

Sisaryhtiö As Eesti Tehojakelu on toiminut Virossa vuodesta 1995. Päätoimialat ovat samat kuin Suomessa. Yrityksellä on oma kylmä- ja pakkas-terminaali Tallinnassa. Eestin toimintojen liikevaihto on noin 25 milj. euroa. Yrityksellä on toimintaa myös muissa Baltian maissa.

Nordnet Logistics Oy:n toiminta-ajatuksena on tarjota asiakkaille kokonaisvaltaista palvelua elintarvikelogistiikassa kumppanuuteen pyrkien. Palvelu kattaa asiakkaan tarpeiden mukaisesti jakelu-, lajittelu-, siirtokuljetus-, terminaali- ja varastotoiminnot, ajojärjestelyn, tilauslogistiikan sekä näihin toimintoihin liittyvät tietotekniset ratkaisut.

Tuotteet, joita Nordnet Logistics Oy kuljettaa, on vähittäiskaupassa ja suurkeittiöissä käytettäviä tai myytäviä. Suurimpina tuoteryhminä ovat eri valmistajien lihajalosteet. Nordnet Logistics Oy:n terminaalin kautta kulkee myös meijerituotteita, HeVi-tuotteita ja panimotuotteita.

Suomessa tärkeimmät asiakkaat ovat suomalaiset elintarviketeollisuuden yritykset ja kaupat. Nordnet Logistics Oy:n Asiakkaina ovat muun muassa Apetit Kala Oy, HK Ruokatalo Oy, Inex Partners Oy, Ingman Foods Oy, Kesko Oyj, Kotivara Oy, Moilas Oy, Valio Oy, Oy Lunden Ab Jalostaja ja Wursti Oy. (Nordnet Logistics Oy 2010.)

Erikoiseksi Nordnet Logistics Oy:n keruujärjestelmän tekee niin sanottu linkkikeruu. Keruuradan eri keruupisteiltä saadaan yhdistettyä useiden tuottajien tilauksia samoihin laatikoihin. Näin yhden laatikon täyttöaste saadaan mahdollisimman suureksi ja kuormien tilantarve kuljetuksissa pienenee huomattavasti.



Kuva 1 Nordnet Logistics Oy:n terminaali

### 3 LOGISTISEN KETJUN VIRHEET

Virheitä voi tapahtua jokaisessa vaiheessa tuotteiden logistista ketjua. Tässä luvussa käsitellään elintarvikelogistiikkaan liittyviä virheitä. Suuri osa virheistä voi tulla vastaan virheselvityksen työssä reklamaatioina. Useimmiten virheet johtuvat kiireestä, työntekijöiden huolimattomuudesta, informaation puutteellisesta kulkemisesta ja päivittäisten työtehtävien laiminlyönneistä.

Virheiden syntymistä voidaan vähentää huomattavasti työntekijöiden kouluttamisella ja informoinnilla siitä, mitä mikäkin työvaihe pitää sisällään ja miten niissä sattuvat virheet vaikuttavat koko toimitusketjuun.

#### 3.1 Tuottajalla tai valmistavalla tehtaalla tapahtuvia virheitä

##### 3.1.1 Etikettikoneen virheet

Tuotannossa voi tuotteen etikettiin tulla epäselviä tai vääriä merkintöjä väärin tulostinasetusten tai laitteistovirheiden vuoksi. Yleensä etikettivirheet huomataan jo Nordnet Logistics Oy:n vastaanotto- tai keruuvaiheessa ja palautetaan tuottajalle. Tuotteet voivat mahdollisesti kulkeutua jopa asiakkaalle asti, eikä asiakas voi välttämättä myydä tuotetta esimerkiksi väärän hinnan tai väärän päivämäärämerkinnän vuoksi ja tuotteet joudutaan palauttamaan kaupasta tuottajalle.

### 3.1.2 Pakkausvirhe

Yleisin pakkausvirhe on tuotannon laitteistoviasta johtuva vakuumpakkaus-  
uksen sulkijan virhe, jolloin pakkauksen sauma ei ole tarpeeksi tiivis ja  
seurauksena syntyy niin sanottu ilmapussi. Vakuumissa myytävään tuot-  
teeseen pääsee siis ilmaa ja tuotteen säilyvyys lyhenee huomattavasti.  
Joissain erissä tuotteita menee erittäin suuria määriä hävikkiin, jos vikaa ei  
huomata ajoissa. Reklamaatiot, jotka johtuvat tuotannollisista syistä, ohja-  
taan suoraan tuottajalle.

### 3.2 Vastaanotossa ja trukinkuljettajilla tapahtuvat virheet

Varastointi alkaa tavaran vastaanotosta. Vastaanoton tehtävä on selvittää,  
mitä on saatu ja varastoida saapuneet tuotteet asianmukaisesti siten, että ne  
ovat milloin tahansa helposti löydettävissä. Vastaanotto on ostajien tärkeä  
yhteistyökumppani, koska se selvittää, onko toimittaja täyttänyt toimitus-  
lupauksensa ja mistä toimittajille maksetaan. Lisäksi vastaanotto kantaa  
omalta osaltaan vastuuta varastokirjanpidon virheettömyydestä. (Karhu-  
nen, Pouri & Santala 2004, 374.)

Vastaanotossa tapahtuvat virheet voivat koitua erittäin kalliiksi joko tuot-  
tajalle tai Nordnet Logistics Oy:lle, koska kyseessä voi olla jopa kokonai-  
sia lavoja. Jos virhettä ei huomata ajoissa, voi tuote pahimmassa tapauk-  
sessa olla hyllyssä niin pitkään, että sen viimeinen käyttöpäivä menee um-  
peen. Myös, jos samankaltaisia väärillä tiedoilla vastaanotettuja tuotteita  
joutuu keruupisteille, voi asiakas jopa saada väärän tai vanhan tuotteen ti-  
laukseensa.

#### 3.2.1 Vastaanotto väärillä tuotetiedoilla

Kun tuotteessa on jo tuottajalta tullessa väärä tuotetieto, väärä lavalappu  
tai muu samankaltainen virhe, tapahtuu virhe helposti, jos kuormaa ei tar-  
kisteta huolellisesti. Myös Nordnet Logistics Oy:n vastaanottajan tai tru-  
kinkuljettajan virheestä johtuen voidaan tuote lisätä järjestelmään väärällä  
käyttöpäivällä, väärällä määrätiedolla tai vääränä tuotteena hyllyyn ja kul-  
keutua keruuseen. Jos tuote menee keruuseen asti, virhe todennäköisesti  
huomataan, koska Nordnet Logistics Oy:n järjestelmässä ei voi kerätä tuo-  
tetta väärällä EAN-koodilla.

Jos vastaanottajan virheestä johtuen on lavoihin laitettu lavalaput sekaisin,  
saattaa tuolloin mennä kaksi lavaa väärillä tuotetiedoilla hyllyyn, jos hyl-  
lyttäjä ei tarkista lavaa. Tuottajat lähettävät kuormien mukana myös seka-  
lavoja. Jos sekalavassa on puutteellisia merkintöjä tai lava jää muuten hyl-  
lyttäjältä huomiotta, voi samalle lavalle jäädä useampia tuotteita.

#### 3.2.2 Hyllytysvirhe

Trukkikuski siirtää tuotteet väärälle reservi- tai keruupaikalle. Kun näin  
tapahtuu, kutsutaan hyllytysvirhettä ”pommiksi”.

### 3.2.3 Tuotteita vastaanottamatta

Kuljettaja purkaa kuorman väärään paikkaan varastoa, jolloin voi tuotteita jäädä pitkäksi aikaa hyllyttämättä. Myös vastaanottajan ja trukkikuskien huolimattomuudesta, sekä vastaanoton ruuhkautumisesta johtuen, voi tavaraa jäädä lattialle. Näin asiakas ei välttämättä saa tilaamiaan tuotteita ajallaan, eikä tuottaja enää saa myytyä tuotteita eteenpäin.

### 3.2.4 Virheellinen täyttö

Trukkikuski kuittaa koko lavan saldon keruupisteelle täyttöä tehdessään. Tällöin syntyy saldovirhe ja jäljelle jäänyt määrä voi kulkeutua vahingossa pommina hyllyyn. Tällöin myös pisteelle jää saldovirhe.

Trukkikuski voi myös täyttää väärän keruupaikan. Tällöin tuotteet voivat joutua virheellisesti nollatuiksi ja seurauksena syntyy saldovirhe. Myös tuotteet voivat mennä väärällä paikalla vanhaksi, jos niitä ei huomata ajoissa.

### 3.2.5 Huolimaton käsittely

Huolimattoman käsittelyn, puutteellisen teippauksen tai virheellisen pinnoamisen takia lavoja voi kaatua, jolloin tuotteita tai lavoja rikkoutuu.

## 3.3 Keruussa tapahtuvat virheet

### 3.3.1 Määrävirhe

Keräilijän laskuvirheestä johtuen menee toimitusasiakkaalle liikaa tai liian vähän tuotteita. Kerääjä voi myös kuitata tilauksen vajaana, vaikka tuotetta on varastossa.

Asiakkaalle voi mennä myös lasku väärillä kilotiedoilla, jos keräilijä näppäilee väärät kilot vaihtuvapainoiselle tuotteelle tai jos viivakoodinlukija lukee viivakoodin puutteellisenä.

### 3.3.2 Tuotteita keräämättä

Keräilijä jättää tuotteet kokonaan keräämättä ja nollaa tilauksen, vaikka tuotteita on varastossa. Tällöin toimitusasiakas saa lähetteen, jossa tuotteita ei laskuteta.

### 3.3.3 Laatikonvaihtovirhe

Keräilijä unohtaa vaihtaa laatikkonumeron laatikonvaihdossa. Seurauksena kerättävät tuotteet kuittautuvat aikaisemmin kerättyyn laatikkoon. Tällöin syntyy osoitteeton, niin sanottu ”musteeton laatikko”. Ongelmana täs-

sä on, että asiakas saa laskun tuotteista, jotka ei välttämättä ole lähtenyt varastosta.

### 3.3.4 Epäkurantti tuote

Keräilijä kerää epäkurantin tuotteen, joka on jo valmiiksi rikkinäinen, likainen tai rikottu kerätessä. Myös, jos saldovirheen tai työntekijöiden huolimattoman toiminnan vuoksi pisteellä on päivämäärävirhe, voi asiakas saada tuotteen liian lyhyellä viimeisellä käyttöpäivällä. Keräilijän on lähes mahdoton tarkistaa tuotteiden päiväyksiä kerätessä.

### 3.3.5 Likainen laatikko

Jos keruupisteelle on kulkeutunut tai kasaantunut likaisia laatikoita, voivat tuotteet mennä käyttökelvottomiksi kerättäessä likaiseen laatikkoon.

### 3.3.6 Väärä tuote

Järjestelmästä (Kuva 2) ei voi kerätä väärää tuotetta, jos EAN-koodi luetta viivakoodilla. Tuotteen voi kuitenkin kerätä, jos keräilijä näppäilee tuotenumeron järjestelmään. Jos pisteen läheisyydessä on useita samankaltaisia tuotteita, voi keräilijä luulla viivakoodia vialliseksi ja kuitata epähuomiossa väärä tuote asiakkaalle.



Kuva 2 Keruupiste

### 3.4 Lavaamossa tapahtuvat virheet

#### 3.4.1 Huolimaton käsittely

Koska lavaamossa on usein kiire, pinotaan laatikoita omiin reitteihin välillä erittäin nopeaan tahtiin. Tämän vuoksi voi laatikoita joskus kaatua tai laatikoissa olevia tuotteita rikkoutua käsittelyssä.

#### 3.4.2 Lavaamon virheet

Lavaaja lajittelee laatikon väärälle reitille. Laatikko ei pääse kuitenkaan lähtemään väärään terminaaliin, koska kaikki laatikot luetaan lähtöalueella. Jos reitti on jo lähtenyt jakoterminaaliin, myöhästyvät tuotteet asiakkaalta.

#### 3.4.3 Nimetön laatikko

Välillä mustesuihku saattaa mennä epäkuntoon ja musteet tulevat ajoittain ainoastaan toiselle puolelle laatikkoa. Tämä on kuitenkin erittäin harvinaista.

Jos tietylle reitille menee paljon peräkkäisiä laatikoita ja mustesuihku on epäkunnossa, voivat lavaajat lajitella vahingossa kokonaan musteettomia laatikoita valmistuville reiteille. Tämä johtuu siitä, että kiireestä johtuen ei kaikkia laatikoita tarkisteta, koska lavaaja tietää laatikon kuuluvan reitille. Vastaavassa tapauksessa pitää vastaanottavan terminaalin ottaa yhteyttä Nordnet Logistics Oy:n virheselvittelyyn ja pyytää toimitusasiakkaiden osoitteet laatikkonumeroiden perusteella.

Kun keruulinjalta tulee kokonaan musteettomia laatikoita, siirtävät lavaajat ne sivuun. Lavaajien tehtävänä on ajoittain tarkistaa laatikkokoneen viereen kerääntyneet laatikot heittämällä ne takaisin kiertoon. Näin laatikoista erotellaan ne laatikot, jotka ovat todellisia keruuvirheitä. Ne laatikot, joihin ei ole mustesuihkun virheestä johtuen tullut merkintöjä, saadaan ajallaan asiakkaille. Jos laatikoita ei tarkisteta tarpeeksi usein, ne myöhästyvät asiakkailta.

#### 3.4.4 Väärä mustesuihku

Ongelma syntyy, kun laatikkoon tulostuu väärä osoitetieto. Tapauksessa oikea asiakas on samalla reitillä kuin laatikkoon tulostunut väärä osoite, jolloin lavaaja eikä perämies voi asiaan vaikuttaa. Väärä muste johtuu laatikkokoneen ruuhkautumisesta.





Kuva 3 Lavaamo

### 3.5 Lähtöalueella tapahtuvat virheet

#### 3.5.1 Huolimatonta käsittelyä

Koska laatikot täytyy saada ajallaan siirrettyä lähtöalueelle, tasattua, teipattua, luettua laatikkonumerot PDA:lla ja siirrettyä oikeisiin jonoihin, on lähtöalueella usein kiire. Tämän vuoksi laatikoita välillä kaatuu ja tuotteita rikkoutuu.

#### 3.5.2 Lukuvirhe

Kaikki valmiiksi lavatut laatikot luetaan systemaattisesti PDA:lla ennen jonoihin ajamista. Tämän jälkeen valmiiseen lavaan kiinnitetään lavalappu, jossa näkyy kaikkien lavalla olevien laatikoiden numerot ja toimitusasiakkaat. Välillä joitain yksittäisiä laatikoita voi kuitenkin jäädä lukematta. Jos laatikoita jää lukematta, voi niitä lavausvirheen seurauksena kulkeutua väärin terminaaleihin. Tämä on kuitenkin erittäin harvinaista. Jos laatikko jää kokonaan lukematta, ei tämä näy vastaanottavalle terminaalille menevässä rahtikirjassa. Tapauksessa Nordnet Logistics Oy on vastuussa aiheutuvista kustannuksista.

### 3.5.3 Laputusvirhe

Kun lavalaput teipataan lavoihin kiinni, voi lappuja mennä sekaisin keskenään. Tällöin kokonaisia lavoja voi ajautua väärin terminaaleihin.

### 3.5.4 Terminaaliin jäänyt lava

Jos lähtöalue ruuhkautuu pahasti, voi lava jäädä epähuomiossa väärään paikkaan lähtöaluetta. Jos kuljettaja ei tarkista rahtikirjaa tarkasti, saattaa runkokuljetus lähteä ilman lavaa. Tämän vuoksi jäänyt lava toimitetaan asiakkaalle myöhässä.

### 3.5.5 Väärä jono

Työntekijän virheestä johtuen voi lavoja mennä väärin jonoihin. Yleensä kuskit tarkistavat kuorman riittävän hyvin ja myöhästymiseen tai harhautumiseen johtavaa virhettä ei pääse tapahtumaan. Jos lava harhautuu väärään terminaaliin Nordnet Logistics Oy:n virheestä johtuen, vastaa Nordnet myös aiheutuvista kustannuksista.

## 3.6 Runkokuljetuksissa sattuvat virheet

Runkokuljetus on kuljetusta tuotteiden peräkkäisten päävarastointipisteiden välillä useimmiten jakeluvirran suunnassa asiakkaille päin. Runkokuljetuksilla siirretään suurelta keskusvarastoilta tai tuottajilta ketjun seuraaviin vaiheisiin eli tyyppillisesti aluevarastoihin. Runkokuljetuksen eräs keskeinen tavoite on täyskuormat. (Karrus 1998, 106.)

### 3.6.1 Kalusto- ja aikatauluongelmat

Jos kuljetusyrityksillä on kalusto- tai aikatauluongelmia, niin kuormat saattavat myöhästyä tai jäädä hakematta. Tavoitteena on kuitenkin saada kuorma perille ajallaan käyttämällä esimerkiksi vaihtoehtoisia kuljetusyrityksiä. Jos kuorma menee liian myöhään vastaanottavaan terminaaliin eikä kuormaa voida lajitella ajallaan, tulee varsinaiseksi ongelmaksi toimitusasiakkaat, joille ei ole kaikkina viikonpäivinä ajopäivää. Virheen aiheuttaja vastaa tällöin aiheutuvista kustannuksista.

### 3.6.2 Noutamatta jäänyt kuorma

Kuskien vaihtuvuuden ja informaatio-ongelmien vuoksi jää joskus kuormia tai osa kuormasta hakematta. Monesti kiireaikoina, jos kuormasta on jäänyt terminaaliin vain osa, tämä selviää liian myöhään ja asiakkaat saavat tuotteensa myöhässä. Tuolloin aiheutuvat kustannukset menevät virheen aiheuttajalle.

### 3.6.3 Lämpötilavaurio

Jos kuljetustilan lämpötila ei ole oikea, voi asiakas voi saada tuotteet liian lämpiminä tai jäisenä. Yleisin syy lämpötilavaurioon on kuitenkin se, että jakokuljetuksessa on jätetty tuotteet huolimattomasti väärään paikkaan.

### 3.6.4 Väärä terminaali

Runkokuljettajien yleinen virhe on tavarankuljettaminen väärään terminaaliin. Tällöin kuljetusyritys on vastuussa aiheutuvista kustannuksista.

Myös jos kuljettajat yhdistelevät kuormia, voi laatikoita harhautua väärin terminaaleihin. Vaikka kuljetusyrityksiä on kielletty yhdistelemästä, tapahtuu sitä melko usein ja yhdistelemistä on vaikea valvoa.

### 3.6.5 Huolimaton käsittely

Huolimattomasta käsittelystä ja puutteellisesta kiinnityksestä johtuen voi kuormia välillä kaatua ja tuotteita rikkoutua.

## 3.7 Jakoterminaaleissa sattuvat virheet

### 3.7.1 Lajitteluvirhe

Yleisin laatikon harhautumisen syy on lajitteluvirhe joko jakoterminaalissa tai jakokuljetuksessa. Yleensä virheen syy saadaan selville terminaalien laatikkolukutietojen avulla. Lajittelussa laatikoita voi myös jäädä huomaamatta sivuun ja tuotteet myöhästyvät tai jäävät tämän vuoksi toimittamatta asiakkaalle.

### 3.7.2 Huolimaton käsittely

Laatikoita kaatuu tai tuotteita rikkoutuu käsittelyssä. Jos tuotteet säilyvät myyntikunnossa kaatumisen jälkeen, tulee vastaanottavan terminaalin kysyä laatikkotiedot laatikkonumeroiden perusteella Nordnet Logistics Oy:n virheselvityksestä. Näin tuotteet saadaan toimitettua asiakkaille.

### 3.7.3 Laatikkoluvun puutteet

Joskus terminaaleissa jää yksittäisiä laatikoita lukematta tai kiireen ja myöhästymisien vuoksi kokonaisia kuormia lukematta asiakkaille. Tämän seurauksena terminaali ei voi todistaa lukutiedoilla tuotteiden kulkeutusta oikeille asiakkaille.

Asiakkaiden kanssa on sovittu, että on tärkeää saada tuotteet ajallaan asiakkaille. Jos myöhästymisen johtuu Nordnet Logistics Oy:n aikatauluongelmista tai runkokuljetuksesta, voi jakoterminaali jättää laatikot lukematta. Jos laatikoiden lukeminen on jätetty tekemättä Nordnet Logistics Oy:n

tai runkokuljetuksen aikatauluongelmien vuoksi, ei jakoterminaali ole korvausvastuussa kadonneista tuotteista. Jos terminaali on jättänyt laatikoita lukematta muista syistä, ovat he vastuussa aiheutuvista kustannuksista.

### 3.8 Jakokuljetuksissa sattuvat virheet

Jakokuljetuksissa on kyse tuotteiden viennistä myyntipisteeseen markkinoiden lähelle tai joskus jopa sen ohikin eli varsinaiselle asiakkaalle asti. Vähittäiskauppa on tyypillinen jakokuljetuksen päätepiste, josta kuljetus edelleen tapahtuu asiakkaan toimesta. (Karrus 1998, 106.)

#### 3.8.1 Väärä asiakas

Yleisin virhe jakokuljetuksessa on laatikoiden yhdistelyvirhe. Seurauksena toimitusasiakas saa väärät tuotteet, jos kuski ei tarkasta laatikoiden tietoja läheteistä.

#### 3.8.2 Väärä purkupaikka

Usein tuotteet on viety oikealle asiakkaalle, mutta kuorma on jätetty epätavalliseen paikkaan. Suurin ongelma tapauksissa on esimerkiksi suuret kaupat ja huoltoasemat, kuten supermarketit ja ABC-huoltoasemat, joissa on useita eri osastoja. Tällöin myös lämpötilavauriot ovat yleisiä.

#### 3.8.3 Lämpötilavaurio

Jos kuljetustilan lämpötila ei ole oikea, voi asiakas saada tuotteet liian lämpiminä tai mahdollisesti jäisenä. Yleisin syy lämpötilavaurioon on, että jakokuljetuksessa on jätetty tuotteet huolimattomasti väärään paikkaan.

#### 3.8.4 Puutteet laatikkoluvussa

Osassa terminaaleja laatikkonumerot luetaan kahteen kertaan, terminaaliin saapuessa ja lajittelun jälkeen autoihin lastattaessa. Kuskit saattavat välillä jättää laatikoita lukematta, jolloin laatikoiden kulkeutumista oikeille asiakkaalle ei voida todistaa. Tällöin joko jakoterminaali tai kuljetusyritys on vastuussa aiheutuvista kustannuksista.

#### 3.8.5 Huolimaton käsittely

Tuotteita kaatuu tai rikkoutuu huolimattoman käsittelyn seurauksena. Jos tuotteita rikkoutuu, niin niitä ei tulisi toimittaa asiakkaalle, vaan pitäisi tehdä poikkeamailmoitus asiakkaalle ja jakoterminaaliin. Jakokuljetuksissa kuorman oikeanlainen kiinnitys on erittäin tärkeää.

### 3.9 Toimitusasiakkailla sattuvat virheet

Vähittäiskauppa on jakelutien viimeinen porras ja toimii yleensä rajapintana loppukuluttajan ja toimitusketjun välillä. Tavallisimmin vähittäismyynti tapahtuu myymälästä. (Hokkanen, Karhunen & Luukkanen 2002, 59.)

#### 3.9.1 Virheellinen reklamaatio

Nordnet Logistics Oy:ssä kerätään useita eri tuotteita ja myös eri tuottajien tuotteita samoihin laatikoihin. Yhdistely tehdään laatikoiden sisällön täytöasteen maksimoimiseksi. Yhdistely tuottaa välillä ongelmia asiakaspuutteiden suhteen. Yleinen reklamaatio on, että asiakas ilmoittaa tuotteita puuttuvaksi ennen kuin koko kuorma on tarkistettu. Puuttuvaksi ilmoitetut tuotteet ovat muiden seassa, mutta eivät näy pintapuolisesti tarkasteltuna. Virheselvityksestä voidaan nopeasti selvittää laatikon sisältö ja usein virhe selviää ensimmäisen puhelun aikana. Jos kuorma on purettu epätavalliseen paikkaan eikä toimitusasiakas ole löytänyt tuotteita, joudutaan selvittämiseen käyttämään joskus pitkiäkin aikoja.

#### 3.9.2 Läheteongelmat

Toimitusasiakkaat eivät aina osaa tulkita lähetettä oikein tai riittävän tarkasti. Virheellisiä ilmoituksia tulee tämän vuoksi paljon. Myös jakoterminaalit eivät aina toimita lähetteitä ajallaan tai lähetteet jäävät kaupoissa huomiotta. Tämän seurauksena toimitusasiakkailta ilmoitetaan usein kuormia puuttuvaksi, koska he seuraavat lähetettä, jossa on väärä toimituspäivä. Nollattuja tuotteita, jotka ovat olleet väliaikaisesti loppu, ilmoitetaan usein myös virheellisesti puuttuvaksi.

#### 3.9.3 Reklamaatio myöhässä

Reklamaatioiden on tullava Nordnet Logistics Oy:lle viimeistään 24-tuntia toimituspäivästä. Välillä kaupat ilmoittavat reklamaatioita jopa kuukausien päästä toimituksesta. Jokainen reklamaatio yritetään kuitenkin selvittää myöhästymisestä huolimatta, mutta Nordnet ei ole enää tapauksissa korvausvelvollinen.

### 3.10 Muut ongelmat

#### 3.10.1 Keruuakataulun pettäminen

Kiireaikoina kerättävien tuotteiden volyymit saattavat kasvaa suuresti ja keruuakataulu voi tämän vuoksi myöhästyä. Myös eri tuottajien kampanjat, joista ei ole informoitu riittävästi, voivat myöhästyttää keruuakataulua. Tällöin joudutaan tekemään erikoisratkaisuja, kuten keräilijöiden määrän lisääminen ja kuljetuksien lähtöaikojen muuttaminen, jotta asiakkaat saavat tilaukset ajallaan. Jos keräilijöiden määrää lisätään, on seura-

uksena varsinkin keruuvirheiden määrän lisääntyminen, mikä lisää virheselvityksen työmäärää.

### 3.10.2 Varkaudet

Varkaudet ovat vaikeita todistaa ja suurin osa varkauksista meneekin keruu- ja käsittelyvirheiden piikkiin. Jos suuria määriä tuotteita katoaa ja tapauksessa epäillään varkautta, voidaan terminaalien kameroilla seurata kuormien liikkeitä.

## 4 VIRHESELVITYKSEN PÄÄASIALLISET TYÖTEHTÄVÄT

### 4.1 Asiakaspalautteiden käsittely

Reklamaation tullessa on virheselvityksen tehtävänä selvittää virheen syy ja tehdä tarvittavat toimenpiteet reklamaation selvittämiseksi. Reklamaatiot, jotka tulevat huomautusajan (24-tuntia toimituksesta) umpeuduttua selvitetään myös, mutta Nordnet Logistics Oy ei ole enää tapauksissa korvausvelvollinen. Huomautukset toimituksista tulee tulla Nordnet Logistics Oy:n virheselvitykseen siis ajallaan.

Toimitusasiakkailta suoraan tuleviin reklamaatioihin palataan asian selvityä reklamaation tekijälle. Jos reklamaatio tulee ainoastaan tuottajalta, palataan virheselvityksestä ainoastaan tuottajalle, jolloin tuottajalla on vastuu informoida asiakasta selvitystyön jälkeen. Virheselvitys myös tarkastaa ja hyväksyy kaikki laskut asiakaspalautteisiin liittyen.

Jos reklamaatio liittyy epäkuranttiiin tuotteeseen, joka johtuu tuottajan virheestä, pyydetään toimitusasiakasta olemaan suoraan yhteydessä tuottajaan. Tällaisia ovat muun muassa ilmapussit ja etikettivirheet. Mahdolliset tuotepalautukset tuottajalle asiaan liittyen tehdään lisälaskutettavana työnä.

### 4.2 Terminaaliin jääneiden laatikoiden käsittely

Jos terminaaliin jää laatikoita suunniteltujen lähtöaikojen umpeuduttua, on virheselvityksen tehtävä ilmoittaa laatikoiden tiedot ajallaan tuottajille reklamaatioiden vähentämiseksi.

HK-Ruokatalo Oy:n jääneille laatikoille on järjestettävä toimitus asiakkaille mahdollisuuksien mukaan. Myös hakematta jääneet noudot on ilmoitettava HK-Ruokatalo Oy:n virheselvitykseen.

Virheselvityksen tehtävänä on myös huolehtia informoimalla perämiehiä, etteivät laatikot jää toistamiseen terminaaliin. Velvollisuutena on myös etsiä ratkaisuita jääneiden laatikoiden ehkäisemiseksi.

#### 4.3 Palautusten käsittely

Virheselvityksen tehtävänä on selvittää terminaaliin saapuvat asiakaspalautukset ja organisoida palautusten jatkokäsittely. Velvollisuutena on selvittää, viedäänkö tuotteet keruuseen, dumppimyyntiin, takaisin tuottajalle, jakoon henkilökunnalle vai hävikkiin.

Jos laatikoita harhautuu väärille toimitusasiakkaille Nordnet Logistics Oy:n virheestä johtuen, on virheselvityksen tehtävänä hoitaa laatikot tarvittaessa oikeille asiakkaille. Mikäli tämä ei ole mahdollista, on virheselvityksen hoidettava tuotteet palautuksena Nordnet Logistics Oy:lle. Jos tuotteet palautetaan tuottajan virheen vuoksi, tulee virheselvitystyöstä tehdä tuntilaskutus tuottajalle. Jos palautus ei ole rahallisesti kannattavaa, voidaan tuotteet mahdollisesti lahjoittaa toimitusasiakkaalle.

#### 4.4 Puuttuvat läheteet

Jos toimitusasiakkailta jää puuttumaan läheteitä, on virheselvityksen tehtävä lähettää puuttuvat läheteet faksilla, postitse tai skannattuina sähköpostilla. Koska läheteet lähtevät Nordnet Logistics Oy:ltä aina runkokuljetusten mukana, on virheselvityksen velvollisuutena informoida vastaanottavaa terminaalia sekä kuljetusyrityksiä puutteista.

#### 4.5 Kaatuneiden tuotteiden selvittäminen

Jos Nordnet Logistics Oy:n lähtöalueella tai siitä eteenpäin kaatuu laatikoita tai kokonainen lava, on virheselvityksen tehtävänä järjestää puuttuvat tuotteet asiakkaille tai hoitaa puuttuvista tuotteista asianmukainen hyvitys. Jos Nordnet Logistics Oy on vastuussa kaatuneesta lavasta, tulee virheselvityksen organisoida yhdessä työnjohdon kanssa ehjät tuotteet takaisin laatikoihin ja hakea keruusta ehjät tuotteet rikkoutuneiden tilalle. Jos kaatunut lava on toisen yrityksen vastuulla, on Nordnet Logistics Oy:n virheselvityksen annettava lavasta tarkat laatikkotiedot tiedot yritykselle, jotta tuotteet voidaan lajitella oikeisiin laatikoihin.

Virheselvityksen täytyy myös hoitaa asiakkaille hyvitys mahdollisista puutteista ja ohjata aiheutuneet laskut virheen aiheuttajalle. Virheselvityksen tulee informoida tuottajia terminaaleissa kaatuneista kuormalavoista turhien reklamaatioiden välttämiseksi.

#### 4.6 Musteettomat ja epäselvät laatikot

Virheselvityksen tehtävänä on keruuvirheistä johtuvien nimettömien laatikoiden selvitystyön järjestäminen. Virheselvityksen tulee myös valvoa, että musteettomat laatikot tarkastetaan sopivin väliajoin. Kun musteettomat laatikot on tarkastettu, tuo kerääjä listan tuotteista, joiden toimitusasiakasta ei saada enää selvitettyä. Tämän jälkeen virheselvityksen tulee informoida tuottajia takaisin keruuseen, kaatopaikalle tai dumppivarastoon vietyistä tuotteista.

#### 4.7 Kauttakulku tuotteiden ennakkotietojen lähettäminen

Nordnet Logistics Oy:ltä kulkee eri asiakkaiden tuotteita myös kauttakulkuina eli tuotteita ei kerätä terminaalissa, vaan tuottajat käyttävät Nordnet Logistics Oy:tä ainoastaan kauttakulutavaroiden jakelukanavana. Koska kauttakulut on pakattu usein pahvilaatikoihin eikä Nordnet Logistics Oy:n järjestelmässä ole toistaiseksi mahdollista ampua transboxlaatikoihin pakattujen kauttakulkujen laatikkotietoja järjestelmään, on virheselvityksen tehtävänä lähettää kauttakulkujen ennakkotiedot Valion terminaaleihin.

Keskusliikkeistä ainoastaan Valio vaatii kaikista heidän terminaalin kautta kulkevista kauttakuluista ennakkotiedot. Jos heidän terminaaliinsa menevästä tavarasta ei ole lähetetty ajallaan ennakkotietoja, he eivät ota vastuuta kadonneista tuotteista. Virheselvityksen tehtävä on ohjeistaa ja antaa tuottajille tarvittavat tiedot kauttakutuotteiden kanssa toimimiseen.

#### 4.8 HK-Ruokatalo Oy:n virheselvityksen avustaminen

Koska HK-Ruokatalo Oy:n oma virheselvitysosasto ei saa kaikkea tarvittavaa tietoa tilauksiin ja laatikkoluentaan liittyen omasta järjestelmästä, on Nordnetin virheselvityksen tehtävänä auttaa HK:n virheselvitystä tarvittaessa.

### 5 REKLAMAATIOIDEN KÄSITTELY

Tässä luvussa käydään läpi, kuinka reklamaation käsittelyyn suunniteltu työkalu toimii ja kuinka reklamaatiokysely vastaanottavaan terminaaliin tehdään.

#### 5.1 Reklamaatiot ennen reklamaatiotyökalun käyttöönottoa

Kun asiakkaalta tuli puhelu, otettiin seuraavat tiedot ylös Post-it-lapulle; kaupan nimi, toimituspäivä, tuottajat, puuttuvat tuotteet ja puhelinnumero. Tämän jälkeen alettiin selvittää mahdollisia virheitä.

Entisen toimintatavan mukaan järjestelmästä haettiin tilausnumero kohdasta WMS → Orders ja avattiin order manager (LIITE 1). Sitten tilauseditorista haetaan kaupan nimellä ja toimituspäivällä oikea tilaus. Haluttu tilaus avataan kohdasta edit (LIITE 1), jonka jälkeen tilauseditorista otetaan tilausnumero ylös (LIITE 2). Seuraavaksi avataan report managerista raportti Find Order Information (LIITE 3), jossa näkyy tilauksen tiedot (LIITE 4). Tilauksen tiedot kopioidaan, liitetään Excel-taulukkoon ja tulostetaan. Reklamaation tekemiseen tarvittavat tiedot ovat toimituspäivä, asiakas, tuotenumero, tuotetiedot, laatikkonumero, kappalemäärä ja lavalapun numero (LIITE 5). Tässä vaiheessa tiedot voidaan myös liittää laatikkoluentakyselynä lähetettävään sähköpostiviestiin. Lisäksi tulostettiin lavalappu, jonka numero saatiin myös Find order information -raportista (LIITTEET 6 ja 7).



Tässä vaiheessa tilauksen tiedot sekä lavalappu tulostettiin. Paperille kirjoitettiin käsin toimitusasiakkaan nimi, tuottaja ja toimituspäivä. Tämä tehtiin siksi, että paperin löytäminen oli helpompaa muiden joukosta pöydältä sekä kansioista arkistoinnin jälkeen kun tiedot lukivat papereissa suurempana.

Seuraavaksi lähetettiin kysely sähköpostitse tai soitettiin vastaanottavaan terminaaliin ja kysyttiin laatikoiden lukutietoja. Puhelimitse laatikoiden lukutiedot saatiin yleensä selville nopeasti. Ongelmana tässä oli se, että jos lukutietoja ei ollut, jouduttiin terminaaliin lähes poikkeuksetta lähettämään lisätietoa sähköpostilla. Kun reklamaatioon saatiin vastaus, ei aina ollut tiettyä toimintatapaa asioiden ratkaisemiseksi.

Tämän vuoksi nykyisessä toimintatavassa lähetetään aina sähköpostikysely. Jos viesteihin ei vastata ajoissa, niin silloin puhelu on tarpeellinen. Sähköpostikyselyistä jää lisäksi todistettava jälki, johon on helppo palata myöhemmin.

Jos laatikko meni väärälle toimitusasiakkaalle, soitettiin Nordnet Logistics Oy:ltä välillä itse asiakkaalle ja kysyttiin, ottavatko asiakas tuotteet myyntiin vai siirretäänkö ne oikealle asiakkaalle. Jos asiakas ei ottanut tuotteita myyntiin, jouduttiin soittamaan uudestaan terminaaliin ja tekemään siirtopyyntö. Lisäksi asiakas ei aina myönnä saaneensa tuotteita ja on erittäin hankalaa todistaa Nordnet Logistics Oy:ltä toisen terminaalin luentatietoja. Tämän jälkeen jouduttiin useassa tapauksessa soittamaan terminaaliin ja kysymään lisätietoja.

On erittäin hankalaa olla toimitusasiakkaaseen suoraan yhteydessä jos toinen terminaali on tehnyt toimituksessa virheen. Tämän vuoksi on parempi tapa toimia niin, että virheen tehnyt terminaali vastaa itse virheistään. Jos laatikossa kuitenkin on jostain syystä väärät tiedot, on Nordnet Logistics Oy vastuussa aiheutuneista kuluista kaikille osapuolille.

Kun reklamaatio oli selvitetty, tehtiin tapahtumasta ilmoitus taholle, joka oli reklamaation tehnyt. Jos reklamaatio oli tullut suoraan toimitusasiakkaalta, ilmoitettiin heille ja tuottajalle hyvityksestä. Tämän jälkeen tuottajan velvollisuus oli hoitaa hyvitys asiakkaalle ja laskuttaa virheen tehnyttä osapuolta. Jos reklamaatio tuli tuottajalta, oli heillä vastuu informoida asiakasta hyvityksestä. Tämä käytäntö on vieläkin voimassa, koska se on todettu toimivaksi. Kun reklamaatio oli loppuun käsitelty, niin reklamaatioon liittyneet paperit nidottiin ja lajiteltiin asiakkaittain kansioihin.

## 5.2 Entisen toimintatavan ongelmat

Seuraavassa on listattu entisen toimintatavan ongelmia seurauksineen:

- yhtenäisen toimintatavan puuttuminen ja siitä aiheutunut asiakkaiden eriarvoinen palvelu
- tarvittavien tietojen hakeminen eri puolilta järjestelmää
- reklamaatiokyselyn tekemiseen ja oikeiden reklamaatioiden etsimiseen kulunut turha aika

- kaikkien sähköpostikeskustelujen tulostamisesta aiheutuneet turhat tulostet ja niiden hankala ja aikaa vievä arkistointi
- kunnollisen reklamaatioseurannan puuttuminen esimerkiksi toimitusvarmuusprosentin ja virhetyyppien kirjauksen osalta
- laskujen hankala ja aikaa vievä tarkistus
- reklamaation tai sen tietojen katoaminen
- useiden keskeneräisten reklamaatioiden hoitaminen kiireaikoina, siitä aiheutuva asioiden sekoittuminen ja ylimääräinen työ
- sekaannusten selvittelyyn kulunut aika
- tärkeiden reklamaatioiden selvittäminen liian myöhään
- reklamaatioiden puhelimitse selvittämisen vaikeus ja niistä aiheutuneet ylimääräiset puhelut ja työt
- puhelujen dokumentoinnin puuttuminen
- puhelimitse sovittujen asioiden toteennäyttämisen vaikeus myöhemmin.

### 5.3 Normaali reklamaatioprosessi

Virhe havaitaan joko toimitusasiakkaalla tai vastaanottavassa terminaalissa. Yleisin reklamaation syy on puuttuvat tuotteet. Reklamaatio tehdään tuottajalle tai Nordnet Logistics Oy:lle. Jos reklamaatio tehdään tuottajalle, he välittävät reklamaation Nordnet Logistics Oy:lle.

Reklamaatiot tulee tehdä viimeistään 24 tuntia toimituspäivästä Nordnet Logistics Oy:lle. Jos asiakas reklamoi liian myöhään, ei Nordnet Logistics Oy ole enää korvausvastuussa. Selvitystyö tehdään kuitenkin normaalisti. Usein virheen syy saadaan selvitettyä niin, ettei toimitusasiakkaalle koidu lainkaan kuluja.

Reklamaatio kirjataan Nordnet Logistics Oy:n järjestelmään ja selvitetään mahdollisen virheen aiheuttaja. Virheen syy saattaa selvitä jo tässä vaiheessa, jolloin kyseessä voi siis olla virhe Nordnet Logistics Oy:n terminaalissa. Reklamaatiotyökalun avulla saadaan useissa tapauksissa syy nopeasti selville. Jos syy selviää tässä vaiheessa, ilmoittaa Nordnet Logistics Oy:n virheselvitys tapahtuman ja jatkotoimenpiteet toimitusasiakkaalle ja tuottajalle.

Jos virhe ei selviä Nordnet Logistics Oy:n päässä ja on syytä epäillä, että virheen on tehnyt vastaanottava terminaalit, lähetetään laatikkolukutiedoista jatkokysely sähköpostitse vastaanottavan terminaalissa virheselvittelyyn. Lähetettävään sähköpostiin lisätään seuraavat tiedot: toimitusasiakas, toimituspäivä, kadonneiden laatikoiden sisältö, tuottajan nimi, kadoksissa olevien laatikoiden laatikkonumerot ja liitteeksi viestiin lisätään lavalappu. Lavalapulla on kaikkien lavalla olleiden muiden laatikoiden numerot. Sähköpostikysely on valittu puhelun sijasta ensisijaiseksi toimintatavaksi, koska sähköposti jättää seurattavan jäljen ja on helpompi näyttää myöhemmin toteen tarvittaessa.

Kyselyn jälkeen odotetaan vastausta. Jos vastausta ei kuulu ajallaan, niin lähetetään uusi kysely tai soitetaan terminaalissa. Monet terminaalit ovat

melko laiskoja vastaamaan reklamaatioihin ja tästä syystä reklamaatioiden selvittelyyn voi joskus mennä pitkiäkin aikoja.

Tavoitteena on selvittää tuotteiden sijainti, virheen syy ja se, saadaanko tuotteet toimitettua vielä asiakkaalle vai onko laatikko jo toimitettu asiakkaalle. Jos tuotteet ovat kadonneet esimerkiksi puutteellisen laatikkoluen-  
nan vuoksi, laskutetaan vastaanottavaa terminaalia. Jos vastaanottava ter-  
minaali ei myönnä, että puuttuvat laatikot olisivat tulleet heille, toimii to-  
disteena Nordnet Logistics Oy:n lavalapun tiedot. Jos laatikko on luettu  
lavalle lähtöalueella ja muita laatikoita samalta lavalta on luettu termina-  
alissa, on vastaanottava terminaali kadottanut laatikot ja on asiasta vastuus-  
sa. Jos tuotteet on jaettu väärälle toimitusasiakkaalle, voidaan tuotteet las-  
kuttaa heiltä, jos he ottavat tuotteet myyntiin. Tapauksessa ilman tuotteita  
jäävä asiakas saa normaalin hyvityksen.

Kun reklamaatio on selvitetty, tehdään tapahtumasta ilmoitus taholle, joka  
on reklamaation tehnyt. Jos reklamaatio on tullut suoraan toimitusasiak-  
kaalta, ilmoitetaan heille ja tuottajalle hyvityksestä. Tämän jälkeen tuotta-  
jan velvollisuus on hoitaa hyvitys asiakkaalle ja laskuttaa virheen tehnyttä  
osapuolta. Jos reklamaatio on tullut tuottajalta, on heillä vastuu informoida  
asiakasta hyvityksestä. Tämän jälkeen reklamaatio merkataan käsitellyksi  
järjestelmään ja seuraa mahdollisten laskujen käsittely.

Jos Nordnet Logistics Oy on vastuussa virheestä, laskuttavat tuottajat so-  
pimuksen mukaan Nordnet Logistics Oy:tä. Muissa tapauksissa tarvitaan  
aina laskutettavalta taholta laskutuslupa. Jos vastaanottava terminaali tai  
runko- tai jakokuljetusliike on vastuussa, otetaan heiltä tietoon lasku-  
tusosoite sekä henkilö, joka on antanut laskutusluvan. Osa tuottajista las-  
kuttaa suoraan virheen tekijää, mutta käytännöt vaihtelevat asiakaskohtai-  
sesti. Esimerkiksi Oy Lunden Ab Jalostaja ja Wursti Oy laskuttavat kai-  
kissa tapauksissa Nordnet Logistics Oy:tä, jolloin Nordnet Logistics Oy  
laskuttaa virheen tekijää.

Kun saapuneet laskut on tarkastettu, tallennetaan laskun summa järjestel-  
mään ja reklamaatio on kokonaan käsitelty. Laskut toimitetaan Nordnet  
Logistics Oy:n laskutukseen jossa ne käsitellään muiden laskujen kanssa.

## 6 SELVITYSTYÖN RAJAPINTA

Virheiden selvitystyössä on aiemmin ollut ongelmana se, ettei toimintata-  
voista ja virheselvityksen rajapinnoista eri keskusliikkeiden kanssa ole ol-  
lut täyttä selvyyttä. Sopimusten mukaan Nordnet Logistics Oy on tavarantoi-  
mittajasuhteessa Valio Oy:n, Tuko logistics Oy:n ja Meira Nova Oy:n  
kanssa, jotka ovat niin sanottuja villejä asiakkaita. Kesko Oy:n ja Inex  
Partners Oy:n kohdalla Nordnet Logistics Oy toimii vain operaattorina.  
Tämä tarkoittaa, että Keskon ja Inexin kohdalla selvitystyön rajapinta on  
vain vastaanottava terminaali ja villien asiakkaiden kohdalla selvitystyö  
tulisi suorittaa aina loppuasiakkaalle asti.

Paras toimintatapa selvitystyössä Nordnet Logistics Oy:stä eteenpäin on  
että Nordnet Logistics Oy antaa kirjallisesti terminaalille mahdollisimman

tarkat tiedot virheestä, jotta selvitystyö on mahdollista. Koska Nordnet Logistics Oy:llä ei ole mahdollisuutta saada selville muiden terminaalien laatikkolukutietoja, jää lopullinen selvitystyö vastaanottavan terminaalin tehtäväksi, vaikka keskusliike olisikin villi asiakas.

Jos kadonnut laatikko on mennyt terminaalista väärään kauppaan, niin vastaanottavan terminaalin tule olla yhteydessä asiakkaaseen. Vaikka villien asiakkaiden kohdalla Nordnet Logistics Oy:n tulisi selvittää kuljetukset aina loppuasiakkaalle asti, voidaan vastaanottavasta terminaalista perustella kuorman kulkeutumisen syy väärälle toimitusasiakkaalle helpommin, koska he ovat todennäköisesti myös tehneet virheen. Näin asiakkaille pystytään antamaan suoraan vastaukset laatikkolukutiedoista sekä jakokuljetuksen tiedoista. Tästä syystä asiakkaat antavat helpommin laskutusluvan tuotteille tapauksissa, joissa he ovat ehtineet jo hyllyttää tuotteet.

Jos tuotteet ovat vielä siirrettävissä oikeille asiakkaille, niin vastaanottava terminaali järjestää kuljetukset. Näin Nordnet Logistics Oy:n virheselvityksen ei tarvitse kuluttaa turhia työtunteja useisiin puheluihin.

Jos tuotteet ovat menneet asiakkaalle väärän osoitetiedon takia, on Nordnet Logistics Oy vastuussa kuljetusmaksuista ja muista kuluista. Tuotteiden arvosta riippuen pitää tilanteessa punnita onko siirto oikealle asiakkaalle välttämättä rahallisesti järkevää.

## 6.1 Toimitusvarmuus ja sen kirjaaminen

Palvelun laatu on useille asiakkaille keskeisimpiä toimittajan valintakriteereitä. Toimittajan onkin aina selvitettävä palvelun laadun ulottuvuudet asiakkaan näkökulmasta ja kehitettävä toimintatapaan ja kohdeasiakaskuntaan sopivat ja kelvolliset palvelun laadun mittarit. Yleisimmin esiintyvät palvelun laadun mittarit liittyvät saatavuuteen, toimitusvarmuuteen ja tilaus-toimitusviiveeseen. (Karrus 1998, 120.)

Sopimuksissa on sovittu kahden promillen toimitusvarmuudesta kuukausikohtaisesti. Nordnet Logistics Oy vastaa virhemarginaalin ylittämistä virheistä. Toimitusvarmuuden kirjaaminen on tilausrivikohtainen, jolloin 10 000 tilausriviä kohden voi olla virhe kahdessa tilausrivissä.

Koska toimitusvarmuus on kuukausikohtainen, kirjataan virheet erikseen kullekin kuukaudelle. Virheet kirjataan Nordnet Logistics Oy:n järjestelmässä olevan toimituspäivän mukaan.

Nordnet Logistics Oy:n omat virheet jotka menevät kahden promillen virhemarginaalin yli, voidaan laskuttaa Nordnet Logistics Oy:ltä, koonti toimitusvarmuudesta tehdään kuukausikohtaisesti.

Seurantaa varten on kehitetty lukuisia mittareita, kuten toimitusvarmuusprosentti ja varaston palveluaste. Näillä mittareilla kyetään seuraamaan asiakaspalvelun kehitystä ajan saatossa. Mikäli asiakaspalvelun tasossa tapahtuu heikkenemistä, on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin, jotta yri-

tys kykenee säilyttämään asemansa markkinoilla. (Hokkanen, ym. 2004, 354.)

Toimitusvarmuuden kirjaaminen liittyy ainoastaan tilauksiin, joten esimerkiksi reservivaraston virheet eivät vaikuta toimitusvarmuuteen, elleivät ne todistettavasti estä asiakkaan tilauksien toimittamista. Jos reklamaatio johtuu tuottajan virheestä, ei virhettä kirjata Nordnet Logistics Oy:n toimitusvarmuuteen.

Kun reklamaatio on kirjattu, on jälkeenpäin saatava selville Nordnet Logistics Oy:n hyvittämien virheiden määrä ja rahallinen arvo. Lisäksi kirjaukseen on lisättävä myös muiden terminaalien virheiden määrä ja rahallinen arvo. Näin saadaan koonti kaikista virheistä sekä virheiden syistä. Kun seurantaa aletaan tehdä, pystytään selvittämään, missä kohtaa logistista ketjua suurin osa virheistä tapahtuu ja tekemään ratkaisuita virheiden vähentämiseksi.

## 6.2 Reklamaatiokirjauksen rajapinta

Nordnet Logistics Oy:llä on asiakkaittensa kanssa erilaisia sopimuksia. Kesko Oy:lle ja Inex Partners Oy:lle Nordnet Logistics Oy toimii vain operaattorina ja vastaa kuljetuksista seuraavaan alueterminaaliin asti, jolloin myös runkokuljetus vastaanottavaan terminaaliin asti on Nordnet Logistics Oy:n vastuulla. Kesko ja Inex ovat vastuussa kuljetuksista omista alueterminaaleistaan toimitusasiakkaalle asti.

Tuko Logistics Oy:n, Valio Oy:n ja Meira Nova Oy:n kohdalla Nordnet Logistics Oy toimii tavarantoimittajasuhteessa ja vastaa kuljetuksista toimitusasiakkaalle asti. Villien asiakkaiden kohdalla pitäisi Nordnet Logistics Oy:n tehdä virheselvitystyö aina toimitusasiakkaalle asti. Lisäksi, jos jokin keskusliikkeistä tekee virheen, kirjataan tämä myös Nordnet Logistics Oy:n toimitusvarmuuteen.

Reklamaatioiden selvitystyö joudutaan sopimuksista riippumatta tekemään kaikkien keskusliikkeiden kanssa samalla tavalla, koska Nordnet Logistics Oy:llä ei ole mahdollisuuksia päästä käsiksi toisten terminaalien laatikkoluentatietoihin. Vaikka reklamaatioiden selvitystyö toimii samalla tavalla kaikkien keskusliikkeiden kanssa, eri sopimukset vaikuttavat toimitusvarmuuden kirjaamiseen. Keskon ja Inexin omat virheet eivät siis vaikuta Nordnet Logistics Oy:n toimitusvarmuuteen, kun taas Tukon, Valion ja Meira Novan tekemät virheet kirjataan Nordnet Logistics Oy:n virheiksi.

## 6.3 Laskutus

Virheiden laskutus toimii laskutuslupaperiaatteella. Jos toimitusvarmuus pysyy alle kahdessa promillessa, ei Nordnet Logistics Oy:n omista virheistä anneta tuottajille laskutuslupaa. Kun tietyn kuukauden aikana virheprosentti nousee sovitun rajan yli, annetaan tuottajille kirjallisesti lupa virheen laskuttamiseen.

Kun laskutusperiaate otetaan käyttöön, on siitä ilmoitettava kaikille asiakkaille. Ongelmaa laskutuksien kanssa ei pitäisi tulla, koska laskutusperiaate pohjautuu Nordnet Logistics Oy:n ja asiakkaiden väliseen sopimukseen eikä ole aiemmin ollut mahdollista toteuttaa.

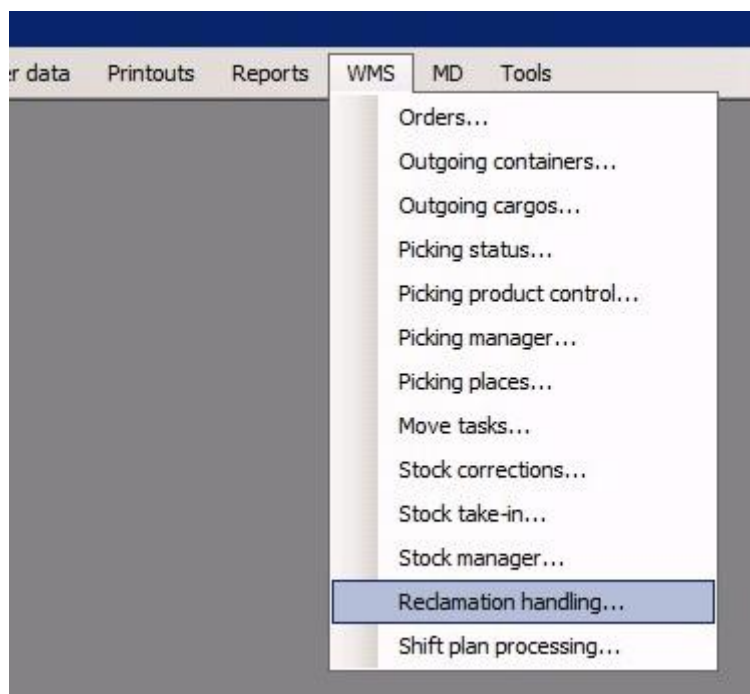
## 7 REKLAMAATIOTYÖKALU

Reklamaatiotyökalu on erityisesti reklamaatioiden selvittämistä varten suunniteltu työkalu. Työkalun avulla saadaan haluttu tilaus auki nopeasti ja virheen syy saadaan usein lähes saman tien selville. Samalla itse reklamaatio, reklamaation selvittämisessä tehdyt vaiheet ja siihen liittyvät toimenpiteet saadaan tallennettua. Tallennuksen avulla pystytään kirjaamaan virheiden syyt ja yrittää siten ehkäistä tulevia virheitä. Reklamaatiotyökaluun merkattujen virheiden avulla voidaan seurata myös Nordnet Logistics Oy:n toimitusvarmuutta.

Reklamaation tullessa puhelimitse voidaan työkalun ansiosta ilmoittaa asiakkaalle syy ja selvittämisessä tehtävät toimenpiteet usein jo ensimmäisen puhelun aikana, mikä ei ollut mahdollista entisellä reklamaatioselvitystavalla.

### 7.1 Reklamaatiotyökalun avaus

Reklamaatiotyökalu avataan samasta paikasta kuin muutkin varastonhallintaan liittyvät ohjelmat. WMS → Reclamation Handling (Kuva 4).



Kuva 4 Reklamaatiotyökalun avaus

## 7.2 Reklamaatiotyökalun tilausikkuna

Reklamaatiotyökalun tilausikkunasta (LIITE 8) voi tarkastella vanhoja ja jo avattuja reklamaatioita tietyltä päivämääräväliltä. Lisäksi ikkunasta voi avata uusien reklamaatioiden kirjaamiseen tehdyn erillisen ikkunan. Ikkunassa näkyy avattujen reklamaatioiden tietoja ja tietyn tilauksen hakemiseen voi käyttää myös tekstifiltteriä tilausrivin yläpalkissa.

Tiedot, jotka tilausrivillä näkyvät, ovat seuraavat:

- reklamaation järjestysnumero
- reklamaation status (Käsitelty / Nordnet, Käsitelty / Muut, Käsittelyssä)
- reklamaation tekoaika
- tuottajan nimi
- tilauksen toimitusaika
- asiakkaan tilausnumero
- asiakkaan nimi Nordnet Logistics Oy:n järjestelmässä
- asiakkaan nimi tuottajan tiedoissa
- reklamaation tekijä
- reklamaation tekijän puhelinnumero
- tilauksen keruupäivä
- lähetteen numero.

Yllä olevat tiedot voidaan lajitella haluttuun järjestykseen.

## 7.3 Tilausten haku ja reklamaation muokkaus

Uuden tilauksen hakuun (LIITE 9) avataan tilausikkunan Find order & new reclamation -kohdasta uusi ikkuna. Uuden tilauksen hakeminen on tehty mahdollisimman helpoksi ja nopeaksi uuden reklamaation saapuessa.

Reklamaatiotyökalussa voi hakea tiettyä tilausta laatikkonumeron, asiakkaan tilausnumeron, toimitusasiakkaan nimen tai asiakkaan lähetteen numeron avulla. Jotta tilauksen hakeminen olisi nopeampaa, on järjestelmään asetettu hakuajan oletukseksi seitsemän vuorokautta. Näin järjestelmä ei tuhlaa aikaa eikä kapasiteettia hakemiseen liian pitkältä aikaväliltä. Myöskään hakuikkunaan ei tule näkyviin liian suurta määrää tilauksia. Hakuaikaa voi tarvittaessa lisätä ikkunan ylälaidasta ja haulle täsmentää tietyn toimituspäivän. Jos haun tekee ilman täsmentämistä, näyttää järjestelmä kaikki hakukriteerin täyttämät tilaukset ennalta määritetyn hakuajan sisäلتä. Tilausikkunasta pääsee myös käsittelemään vanhoja tai jo kesken olevia avattuja reklamaatioita. Muokkaus onnistuu samoilla periaatteilla. Edellä on lueteltuna yleisimmät käyttötarkoitukset eri haulle.

### 7.3.1 Laatikkonumero

Eri terminaleista tulee päivittäin kyselyjä ”nimettömistä” laatikoista tai väärään terminaaliin harhautuneista laatikoista. Laatikoissa on joko epäselvät osoitetiedot tai musteet puuttuvat mahdollisesti kokonaan. Nordnet Logistics Oy:n lähtöalueen virheen tai runkokuljettajan yhdistelyvirheen

vuoksi laatikko on voinut myös kulkeutua väärään terminaaliin. Näin laatikkonumerolla löytyy heti oikea asiakas. Jos toimitusasiakkaalta tulee reklamaatio puuttuvista tuotteista, saadaan heille heti tarvittava informaatio ja tehtävät toimenpiteet virheestä johtuen.

### 7.3.2 Tilausnumero

Jos toimitusasiakkaat ovat reklamoineet suoraan tuottajalle, lähettää tuottaja mahdollisesti tietoja virheestä Nordnet Logistics Oy:lle. Toimitusasiakkaan tilausnumero on sama kuin tuottajan tilausnumero ja yleensä tuottajat informoivat reklamaatiosta asiakkaan tilausnumeron mukaan.

### 7.3.3 Tilaaja

Välillä, kun toimitusasiakkaat kyselevät puuttuvista tilauksista, puuttuu heiltä myös lähete eikä heillä ole muuta tiedossa kuin haluttu toimituspäivä. Tällöin tilaus haetaan toimitusasiakkaan nimellä.

Normaalisti haussa pitäisi olla toimitusasiakkaan täydellinen nimi, mutta hakua voi laajentaa lisäämällä % -merkin kirjoitetun tekstin alkuun ja loppuun. Tällöin järjestelmä hakee kaikkien toimitusasiakkaiden nimillä tilauksia, jotka täsmäävät prosenttimerkkien välissä olevaan tekstiin.

### 7.3.4 Lähetteen numero

Toimitusasiakkaat ottavat yleensä virheselvittelyn puhelinnumeron läheteestä, joten on erittäin nopea tapa löytää asiakkaan tilaus lähetteen numerolla. Näin asiakkaan tilaus saadaan auki nopeasti, ja virheen mahdollinen syy saadaan arvioitua heti ensimmäisen puhelun aikana.

Jos kyseessä on esimerkiksi Nordnet Logistics Oy:n keruuvirhe eli osa tuotteista puuttuu, voidaan asiakkaalle ilmoittaa hyvityksestä saman tien. Tämän jälkeen ilmoitetaan tuottajalle keruuvirheestä ja hyvitystarpeesta.

## 7.4 Reklamaation käsittely

Kun oikea tilaus on löydetty, avataan reklamaatiotyökalun pääikkuna. Työkalulla voi joko kirjata uusia reklamaatioita, käsitellä vanhoja jo avattuja reklamaatioita, hakea tietoja tilauksista tai muokata tilauksia. (LIITE 10)

Tiedot, jotka pääikkunassa näkyvät:

- reklamaation luoja
- reklamaation luontiaika
- reklamaation status (Käsitelty/Nordnet, Käsitelty/Muut, Käsittelyssä)
- tuottaja
- toimitusasiakkaan tilausnumero
- keruu- ja toimituspäivä



- toimitusasiakkaan nimi sekä Nordnet Logistics Oy:n järjestelmässä et-  
tä tuottajan järjestelmässä
- tuottajan tilausnumero
- lähetenumero
- Nordnet Logistics Oy:n runkokuljetuksen reittinumero
- vastaanottavan terminaalin reitti sekä pudotusnumero
- vastaanottavan terminaalin nimi
- alimmaisena näkyvät vielä tilauksen rivit.

Edellä ovat reklamaatiotyökalun kentät, joihin syötetään tietoja tarvittaes-  
sa.

1. Status
  - reklamaatio kesken (Käsittelyssä)
  - reklamaatio käsitelty ja virhe on Nordnet Logistics Oy:n päässä (Käsi-  
telty/Nordnet)
  - Reklamaatio käsitelty ja virhe tapahtunut on joko runkokuljetuksessa,  
vastaanottavassa terminaalissa, jakokuljetuksessa tai toimitusasiak-  
kaalla. (Käsitelty/Muut)
2. Reklamaation tekijän tiedot
  - nimi
  - puhelinnumero
  - sähköpostiosoite
3. Laskutustiedot
  - laskutusluvan antaneen henkilön nimi
  - laskutusosoite
  - laskun summa
4. Previous action -ikkuna
  - Ikkunaan kirjataan kaikki vaiheet, mitä reklamaation käsittelyssä teh-  
dään. Näin saadaan nopeasti reklamaatioon liittyvä tieto esille ja tiede-  
tään, mitä käsiteltäessä on milloinkin tehty (LIITE 11).

Alimmaisena näkyy tilauksessa olleet tuotteet laatikkonumeroittain.  
Jokaiselle tuotteelle voi merkata virheen syyn ja lisäksi rivillä näkyy,  
kuka on kirjannut virheen. Kun virhe on kirjattu järjestelmään, se tal-  
lentuu virheseurantaan ja virhe näkyy toimitusvarmuuden prosentin  
muutoksena.

## 7.5 Reklamaatiotyökalusta saatavat tiedot

Työkalusta saa tarvittaessa paljon muitakin tietoja, kuten vastaanottavaan  
terminaaliin lähetettävään kyselyyn liittyviä. Ikkunasta pääsee muokka-  
maan myös Nordnet Logistics Oy:n omia asiakastietoja ja tilauksia.

Reklamaatiotyökalusta saatavia tietoja ovat

- Nordnet Client: asiakkaan kaikki tiedot Nordnet Logistics Oy:n järjes-  
telmässä.

- Lähete: Waybill ID:n Preview -kohdasta saa tulostettua tai tallennettua toimitusasiakkaalle lähetetyn lähetteen.
- Tilauksen tiedot: Open order editor -kohdasta pääsee tarkastelemaan ja muokkaamaan toimitusasiakkaan tilausta.
- Lavalappu: Preview pallet label -kohdasta saa tulostettua tai tallennettua lavakartan, jossa näkyy kaikki laatikot jotka on ammuttu samalle lavalle tuotteiden kanssa.
- Rahtikirja: Preview cargo bill -kohdasta saa tulostettua tai tallennettua vastaanottavaan terminaaliin menevän rahtikirjan.

## 7.6 Reklamaatiokyselyn tekeminen

Kun puuttuvista tuotteista tulee reklamaatio ja todetaan, että virhe on todennäköisesti tapahtunut runkokuljetuksen ja toimitusasiakkaan välisessä logistisessa ketjussa, lähetetään vastaanottavaan terminaaliin reklamaatiokysely (LIITE 12). Kysely lähetetään sähköpostitse.

Kun toimituksesta on saatu tarvittavat tiedot, muodostetaan reklamaatiokysely seuraavalla tavalla:

1. Sähköpostiin laitetaan otsikoksi toimitusasiakkaan nimi. Tämä on muodostunut aikoinaan tavaksi ja kaikki terminaalit, joiden kanssa asioidaan tietävät, että kyseessä on reklamaatio puuttuvista tuotteista. Käytäntö on todettu toimivaksi.
2. Sähköpostin liitteeksi lisätään lavalappu/lavalaput, jolla puuttuva laatikko/laatikot ovat. Lavalapun saa liitettyä reklamaatiotyökalusta sähköpostiin joko pdf- tai excel-tiedostona kohdasta Preview pallet label. Lavalappu toimii todisteena siitä että tuotteet ovat lähteneet Nordnet Logistics Oy:n terminaalista. Tuotteet ovat lähteneet oikeaan terminaaliin lähes 100 prosentin varmuudella, jos laatikot on luettu lavalle läh-  
töalueella.
3. Tekstiosaan lisätään toimituspäivä, jotta vastaanottava terminaali saa tarkistettua omat laatikoiden lukutiedot oikeilta päivämääriltä.
4. Tämän jälkeen lisätään tiedot puuttuvista tuotteista ja laatikoista. Nämä tiedot saadaan liitettyä reklamaatiotyökalusta Excel-  
taulukkolaskentaan ja siitä sähköpostiviestiin Microsoft Officen leikkaa ja liimaa -työkalulla.
5. Viestiin lisätään vielä kysymys siitä, missä tuotteet mahdollisesti ovat ja muistutus, että lavalappu (LIITE 7) on liitteenä.

## 8 TOIMINTATAPA OSOITTEETTOMIEN JA TERMINAALIIN JÄÄNEIDEN LAATIKOIDEN KÄSITTELYYN

Myöhästynyt toimitus merkitsee aina asiakkaalle kustannuksia. Mikäli tuote ei ole käytettävissä silloin, kun sille on tarvetta, on asiakkaan ratkaistava jatkotoimenpiteensä. Tällöin hänen on joko odotettava uutta toimitus-

ta tai hankittava korvaava tuote. Ratkaisu riippuu paljolti kauppaehdoista ja korvaavan tuotteen saatavuudesta sekä vaihtokustannuksista. Ratkaisusta riippumatta asiakkaalle aiheutuu kuitenkin aina sekä harmia että lisäkustannuksia odottelun ja seisokkien myötä. (Hokkanen, ym. 2002, 20.)

## 8.1 Musteeton laatikko

Musteeton laatikko tarkoittaa laatikkoa, johon ei ole tullut keruuvirheen tai mustesuihkun virheen vuoksi osoitetietoa. Jos kyseessä on mustesuihkun virhe, laitetaan laatikko uudestaan keruuradalle tai laatikkoon voidaan ampua viivakoodinlukijalla osoitetarra.

On myös mahdollista, että keräilijä työntää epähuomiossa laatikon hihnalle, vaikka laatikkoa ei ole ammuttu, eikä tuotteita ole kuitattu kerätyksi järjestelmästä. Näissä tapauksissa saldo ei vähene varastosta ja tuotteet voidaan viedä takaisin keruuseen inventoimatta.

Kun musteeton laatikko syntyy keruuvirheen seurauksena, on kyseessä keräilijän laatikonvaihtovirhe. Laatikonvaihtovirhe tarkoittaa, että keräilijä jättää laatikon viivakoodin lukematta ja tuotteet kuittautuvat edelliseen laatikkoon. Tämä jää helposti huomaamatta, koska keruurivit kerätään asiakaskohtaisesti. Asiakkaan läheteessä siis näkyvät tilatut tuotteet, mutta kuittaamaton laatikko jää ilman osoitetietoa ja jää musteettomien laatikoiden joukkoon.

Joitain osoitteettomia laatikoita saadaan selvitettyä näille järjestelmään tehdyn erillisen korjaustyökalun avulla. Työkalu toimii niin, että järjestelmästä etsitään laatikossa olevien tuotteiden keruutietoja vertaamalla niitä muihin kerättyihin laatikoihin. Näin pystytään paikantamaan laatikot, joihin on kerätty mahdollisesti liikaa tuotteita ja vaihtamaan tuotteet oikean laatikon tietoihin.

## 8.2 Osoitteettomien laatikoiden vienti takaisin pisteille

Koska kaikkia musteettomia laatikoita ei saada korjattua oikeille asiakkaille useiden tuotteiden ja suurien keruumäärien vuoksi, viedään lavaamon viereen kertyneiden osoitteettomien laatikoiden sisältö takaisin keruuseen tuotehävikin välttämiseksi. Ongelmana on kuitenkin tuotteiden inventointi keruupisteelle viettäessä sekä käsin tehtäessä tuotteiden kappalemäärien selvittämisen hitaus.

Suoraan keruupisteelle inventointi tuotekohtaisesti vie liikaa aikaa, koska keruuseen palautettavia tuotteita on välillä erittäin suuria määriä. Tämän vuoksi tarvitaan työkalu, jolla tuotteet voidaan siirtää saldoille nopeasti ja oikea-aikaisesti. Koska kyseessä on tuotteet, joiden päiväys toimituksiin nähden on lyhyin, täytyy tuotteet saada keruuseen ensimmäiseksi.

Ehdotus osoitteettomien tuotteiden selvittämiseksi ja keruuseen viemiseksi:

Työkalu toimisi seuraavasti. Kaikki tuotteet, joiden toimitusasiakasta ei saataisi selvitettyä, eroteltaisiin tuote- ja päivämääräkohtaisesti laatikoihin, joista laatikkokohtaisesti luettaisiin tuotteet viivakoodilla. Järjestelmään kirjattaisiin lista, jossa näkyisi tuotetiedot, tuotteen määrä ja viimeinen käyttöpäivä. Jos tuotteen käyttöpäivä ei riitä keruuseen, niin järjestelmä ilmoittaisi, että tuote siirrettäisiin dumppivarastoon. Dumppivarastoon vievät tuotteet asetettaisiin erilliselle kuormalavalle.

Tuotteiden keruuseen ja saldoille saamisen nopeuttamiseksi tarvittaisiin järjestelmään niin sanottu välivarasto, josta tuotteet saataisiin siirrettyä saldoille keruuasemakohtaisesti. Keruuasema käsittää useita keruupaikkoja.

Kun kaikki osoitteettomat tuotteet olisi kirjattu, siirtyisivät tuotteet välivarastoon. Tämän jälkeen tietokoneelta tulostettaisiin lista, jossa näkyisivät tuotteiden tiedot, keruupaikka ja keruuasema. Listan mukaisesti tuotteet vietäisiin takaisin keruupaikoille jonon ensimmäiseksi ja keruuaseman näytöltä tai tietokoneelta siirrettäisiin kaikki välivarastossa olevat tuotteet keruussa olevan varaston tai dumppivaraston saldoille.

Tuotteita pisteelle vietäessä ei tarvitsisi kuin hyväksyä siirto saldolle keruuaseman keruupäätteeltä. Näin tuotteet saataisiin oikeaan aikaan oikealle paikalle inventoituina ja järjestelmään saataisiin myös seurantalista osoitteettomien tuotteiden keruuvirheiden todellisista määristä. Myös osa tuottajista haluaa tiedon osoitteettomista tuotteista. Lista voitaisiin lähettää helposti tuottajille excel-taulukkomuodossa.

Lisäksi järjestelmästä voitaisiin selvittää keruupäivän jälkeen laatikot, joita ei ole lavattu ja verrata niitä osoitteettomien laatikoiden tuotteisiin. Näin pystyttäisiin vielä selvittämään asiakkailta puuttumaan jääneet tuotteet ja kerätä ne mahdollisesti jälkitoimituksena, jos asiakas ottaisi ne vielä vastaan. Näin Nordnet Logistics Oy voisi välttyä turhilta laskuilta.

### 8.3 Keruuvirheistä johtuvien osoitteettomien laatikoiden minimoiminen

Keruuvirheitä voitaisiin vähentää osittain järjestelmän tuotetietojen ja keruupäätteen muokkaamisella. Järjestelmään voidaan asettaa tuotekohtaisesti täyden laatikon keruuraja. Kun kerääjä yrittäisi kuitata yhteen laatikkoon liikaa tuotteita, niin keruupäätte estäisi tapahtuman tai vaatisi keräilijää vaihtamaan kerättävän laatikon numeron väkisin. Näin ei syntyisi niin sanottua ”ylipakkuuta”, jossa laatikkoon kuittautuu tuotteita niin paljon, että todellinen määrä ei mahdu fyysisesti laatikkoon.

Ongelmaksi tässä tulee erikoiskeruut, joissa kuitataan suuri määrä tavaraa yhteen laatikkoon keruun nopeuttamiseksi. Tällöin viivakoodilla ammutaan muihin laatikoihin tai kerättävään lavaan osoitetarrat ja todellisuudessa kerättävään laatikkoon ei kerätä fyysisesti tuotetta. Osoitetarrojen tulostamiseen tarvitaan kuitenkin laatikkonumero.

#### 8.4 Terminaaliin jääneet laatikot

Välillä joko keruuvirheestä, lavausvirheestä, perämiesten huolimattomuudesta tai osoitteettomien laatikoiden korjaamisesta johtuen myöhästyy kuormista laatikoita. Jääneet laatikot menevät seuraavan kuorman mukana asiakkaille ja ne myöhästyvät yleensä yhden vuorokauden toimituspäivästä. Kiireisinä aikoina laatikoita jää huomattavasti enemmän, koska keruu-aikataulu saattaa olla suuren keruuvolyymien vuoksi myöhässä.

Tuottajat tarvitsevat tiedon asiakkaista, joiden tuotteita myöhästyy. Tähän mennessä jääneet laatikot on ilmoitettu sähköpostitse tuottajille niin, että he saavat tiedon laatikkonumerosta ja toimitusasiakkaasta. Tieto ei ole riittävä, koska tuottajille ei välity tietoa laatikoiden sisällöstä. Tästä johtuen tarvitaan järjestelmään työkalu myös jääneiden laatikoiden seurantaan ja informointia varten.

Ehdotus jääneiden laatikoiden käsittelyyn on seuraava. Järjestelmään voitaisiin tehdä samankaltainen työkalu kuin musteettomien laatikoiden kirjaamiseen. Työkalu, jolla jääneistä laatikoista saataisiin tieto järjestelmään raporttina. Tällöin perämiehet kuittaisivat jääneet laatikot ja kuormalavat PDA:lla järjestelmään, josta voitaisiin saada tuotekohtaiset tiedot tuottajittain excel-taulukkoon. Näin tuottajat saisivat tarkat tiedot tuotteiden määrästä, toimituspäivästä, käyttöpäivistä ja laatikkonumeroista.

### 9 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Nordnet Logistics Oy:n virheselvityksen toimintaa. Suurimman muutoksen virheselvitykseen toi uusi reklamaatiotyökalu, joka kehitettiin juuri virheiden selvitystyön avuksi. Koska kaikki virheiden selvittämiseen tarvittavat tiedot saadaan poimittua yhdestä paikasta toiminnanohjausjärjestelmää helposti, saadaan virheen aiheuttaja ja mahdollinen syy selville nopeasti. Suurimmassa osassa keruuvirheitä ei reklamaation tullessa tarvitse enää soittaa asiakkaalle takaisin, vaan virheen syy sekä hyvitys asiakkaalle voidaan ilmoittaa jo ensimmäisen puhelun aikana. Lisäksi reklamaatiotyökalun ansiosta loppui virheselvitteilyn aiemmin tuottama suuri paperimäärä lähes kokonaan.

Nordnet Logistics Oy:n keruujärjestelmässä mahdollinen linkkikeruu tuo oman haasteensa virheselvitteilyyn. Keruuradan eri keruupisteiltä saadaan yhdistettyä useiden tuottajien tilauksia samoihin laatikoihin. Näin yhden laatikon täyttöaste saadaan mahdollisimman suureksi ja kuormien tilantarve kuljetuksissa pienenee huomattavasti. Tämän vuoksi yhdessä reklamaatiossa voi olla useita eri tuottajia mukana. Reklamaatiotyökalu helpottaa paljon tapauksissa käsittelyn nopeuduttua.

Laskujen tarkastus helpottui myös huomattavasti, koska tarvittavat tiedot saadaan haettua reklamaatiotyökalun tallennetuista reklamaatioista nopeasti tekstifiltterin avulla. Lisäksi laskujen summat saadaan tallennettua ja virheistä aiheutuneiden kokonaiskustannuksien määrää voidaan seurata kuukausittain. Läheteiden puuttumista asiakkailta voidaan myös seurata ja

tarvittaessa informoida kuljetusyriityksiä, jos tietyistä kaupoista jää usein lähetteitä puuttumaan.

Virheselvitystyön rajapintojen määrittämisellä eri terminaalien kesken vähennettiin turhaa edestakaisin soittelua toimitusasiakkaiden ja terminaalien välillä. Lisäksi selvittämistyön vastualueet logistisessa ketjussa ovat selvillä.

Tarkkojen työtehtävien määrittäminen selkeytti toimintoa huomattavasti. Suurin hyöty saatiin aikaan lavaseurannan poistamisella virheselvittelyn työtehtävistä. Kiireaikoina ei lavaseurantaan pystynyt panostamaan lähes lainkaan, jolloin lavavelka saattoi kasvaa eri terminaalien välillä paljonkin.

Työssä oli myös tarkoituksena saada Nordnet Logistics Oy:n toimitusvarmuusprosentti seurantaan, luoda toimintatapa terminaaliin jääneiden ja ke-ruuvirheistä johtuvien osoitteettomien laatikoiden kanssa toimimiseksi. Nämä jäivät kuitenkin käytännössä toteuttamatta yrityksen konkurssin vuoksi.

## LÄHTEET

Hokkanen, S. Karhunen, J. & Luukkanen, M. 2004. Logistisen ajattelun perusteet. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 38.

Hokkanen, S. Karhunen, J. & Luukkanen, M. 2002. Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 13.

Karhunen, J. Pouri, R. & Santala, J. 2004. Kuljetukset ja varastointi. Helsinki. Suomen Logistiikkayhdistys Ry.

Karrus, K. 1998. Logistiikka. Porvoo. WSOY.

Nordnet Logistics Oy 2011. Verkkosivut, viitattu 1.11.2010. Saatavissa <http://www.nordnetlogistics.fi>







## TILAUKSEN TIETOJEN HAKU

**Nordnet Solution - [Report Manager]**

File Edit Window Help Devices Setup Master data Printouts Reports WMS MD Tools

Show report Create new... Edit... Reports... Delete

	Category	Report name
1	WMS	0-Picked lines
2	WMS	Alternative picking
3		Amissa+Lunden+Moilanen lähetetyt laatikot
4	Analystointi / asemat	Aseman tuotekohtainen jäljellä oleva keruu
5	Analystointi / asemat	Asemien päivän jäljellä oleva keruu
6	Raportti	Asiakaslistaus
7	Laskutus	Automaattinen keruulaskutus (Edellinen loppukuu)
8	Laskutus	Automaattinen keruulaskutus (Sama alkukuu)
9	summary	Client ordered quantity with target terminal
10	WMS	Client picked quantity with target terminal
11	WMS	Client picked quantity with target terminal by Nordnet (w/o HK)
12	Test	Container log
13	WMS	Container movement by ID
14	WMS	Container serial log (last 1000 rows)
15	WMS	Daily summary figures (task, lines, picking)
16	Summary	Delivery terminal summary
17	Testi	DIM Terminal Export
18	Dumppi	Dumppiohje. Dumppien poistoon
19	Dumppi	Dumppiohje. Kaikki lavat. Näyttää mitkä ei kelpaa tietyn päivän toimituksiin
20	Dumppi	Dumppiohje. Tuotteiden keruupaikat dumppipäivillä
21	Test	DW Testi
22	Yhdistely	Eineslinkki lähetetyt laatikot
23	WMS	Find container serial
24	WMS	Find order
25	Reclamation handling	Find order by container serial
▶ 26	WMS	Find order information
27	WMS	Find outgoing container id by target terminal
28	WMS	Find user by id
29	WMS	Forklift fill task timing
30	WMS	Forklift work and pause hours
31	WMS	Free shelf places
32	Analysointi	Hinnoittelutuotteiden kappalemäärät

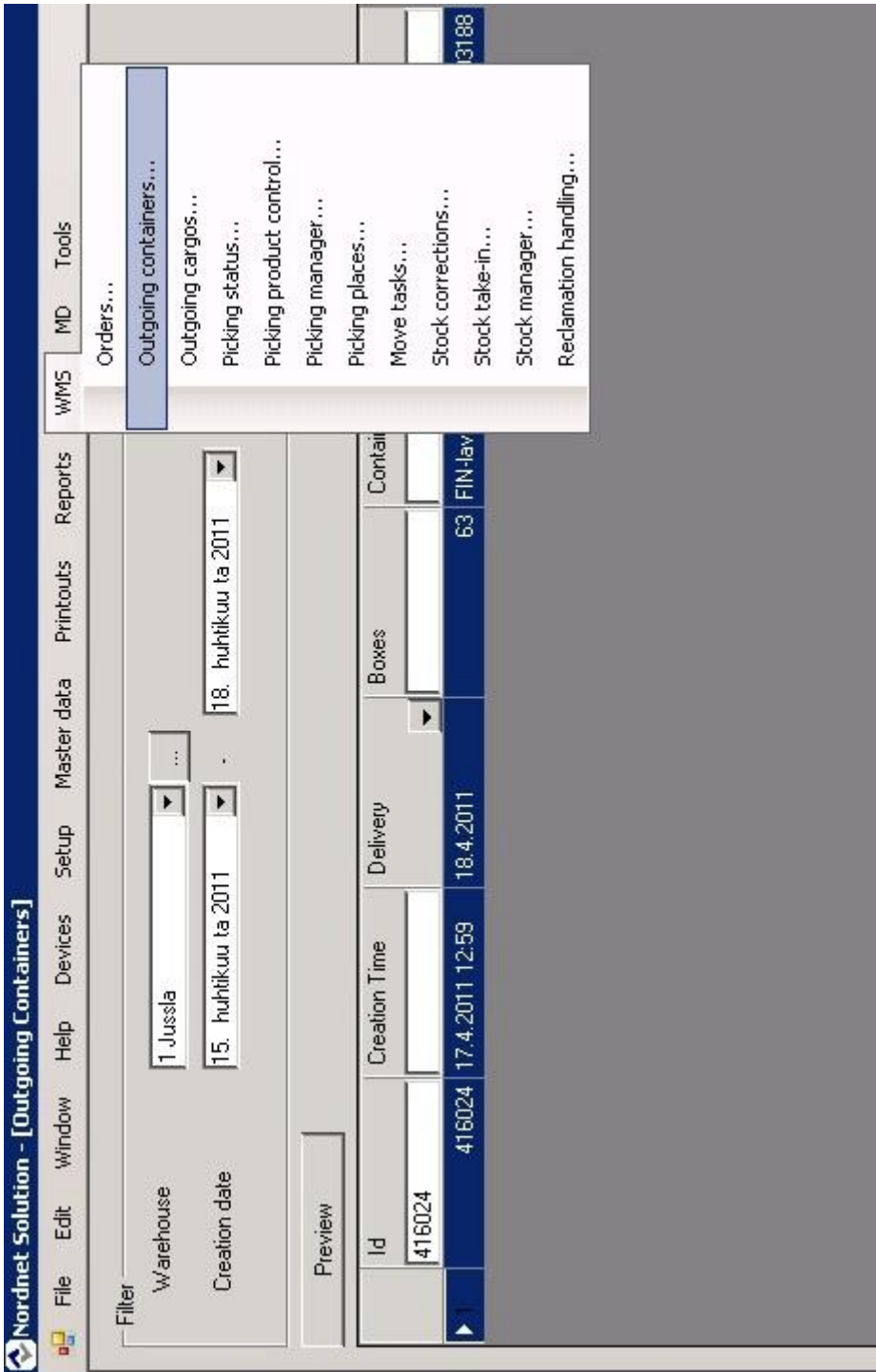
[JusslaProductionDB] Ready

Käynnistä Nordnet Solution - [Repo... Saapuneet - Microsoft O...





LAVALAPUN HAKU



## LAVALAPPU

17.4.2011 12:59:55

LAVA: 416 024

**Terminaali: 8331 Kerava Tuko 1 (Ovet 72-73)****Lähtöaika: 17:00**

Lavausnumero 971

Lavaaja: 571

Paino:

Lähtöovi:

As. toimituspäivä: 18.4.2011

Lavatyyp: FIN-lava

**Laatikat 41**

900111043333	EUREST ASKON ALUE KP 2710	900111457477	M-MARKET HUHTINEN
900110426006	EUROMARKET LAHTI	900166234987	M-MARKET HUHTINEN
900111463853	EUROMARKET LAHTI	900111030124	METRO-PIKATUKKU LAHTI
900164807558	EUROMARKET LAHTI	900165889738	METRO-PIKATUKKU LAHTI
900167824622	EUROMARKET LAHTI	900110803654	STOCKMANN KESKUSKATU (LIHA,
900165963255	HEINON TUKKU OY VANTAA	900110356594	SUOMALAINEN SEURAKUNTA KOTI
900166858672	HEINON TUKKU OY VANTAA	900110825022	VALINTATALO GAMMELBACKA
900169504544	HEINON TUKKU OY VANTAA	900160842897	VALINTATALO GAMMELBACKA
900110189868	JÄRVENPÄÄN SEURAKUNTA	900165917186	VALINTATALO GAMMELBACKA
900110165971	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900110773086	VALINTATALO HALLITUSKATU
900110249314	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900111513465	VALINTATALO JOKELA
900110548187	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900167068539	VALINTATALO JOKELA
900110894519	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900110892130	VALINTATALO KEINUSAARI
900111130547	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900111520286	VALINTATALO KEINUSAARI
9001111367790	KAUPPAHUONE PYRHÖNEN OY	900110843806	VALINTATALO KIVISTÖNMÄKI



## REKLAMAATIOTYÖKALUN TILAUSIKKUNA

Nordnet Solution - [Reclamation Handling]								
File Edit Window Help Devices Setup Master data Printouts Reports WMS MD Tools								
Creation date filter:								
Start 1 elokuu ta 2010								
End 1. syyskuu ta 2010								
Find order & new reclamation Edit reclamation								
	Id	Status	Created by	Creation time	Owner	Delivery Date	Order Number	Nordnet
1	2037	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 13:44	WURSTI OY	31.8.2010 0:00:00	982049	SHELL O
2	2036	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 13:09	Herkkujaloste	1.9.2010 0:00:00	128669	K-MARK
3	2035	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 12:25	YRJÖ WIGR...	1.9.2010 0:00:00	836150	K-SUPE
4	2034	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 12:16	KOTIVARA	1.9.2010 0:00:00	579303	K-CITYM
5	2033	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 11:44	OY LUNDEN...	31.8.2010 0:00:00	221816	K-MARK
6	2032	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 11:41	YRJÖ WIGR...	1.9.2010 0:00:00	835948	HEINON
7	2031	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 10:50	KOTIVARA	31.8.2010 0:00:00	579662	PUHOSI
8	2030	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 10:21	Heimon Kala	1.9.2010 0:00:00	410440	M-MARK
9	2029	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:44	WURSTI OY	31.8.2010 0:00:00	992576	TUKO L
10	2028	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:39	KOTIVARA	31.8.2010 0:00:00	581639	TUKO L
11	2027	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:35	YRJÖ WIGR...	1.9.2010 0:00:00	836620	TUKO L
12	2026	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:30	YRJÖ WIGR...	31.8.2010 0:00:00	836108	TUKO L
13	2025	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:15	Korpela	1.9.2010 0:00:00	955624	PRISMA
14	2024	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	1.9.2010 8:14	Kylmänen	1.9.2010 0:00:00	902137	K-SUPE
15	2023	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 15:27	KOTIVARA	28.8.2010 0:00:00	580055	K-MARK
16	2022	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 15:22	Chipsters Oy	31.8.2010 0:00:00	571360	K-SUPE
17	2021	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:55	WURSTI OY	31.8.2010 0:00:00	987974	SHELL I
18	2020	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:31	OY LUNDEN...	1.9.2010 0:00:00	222697	K-CITYM
19	2019	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:26	OY LUNDEN...	1.9.2010 0:00:00	222613	K-CITYM
20	2018	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:25	OY LUNDEN...	1.9.2010 0:00:00	222564	K-CITYM
21	2017	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:24	OY LUNDEN...	1.9.2010 0:00:00	222670	K-EXTR
22	2016	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:20	Amissa Food ...	31.8.2010 0:00:00	0031963108101	K-SUPE
23	2015	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:20	Chipsters Oy	31.8.2010 0:00:00	571016	K-SUPE
24	2014	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 14:17	YRJÖ WIGR...	31.8.2010 0:00:00	835621	K-SUPE
25	2013	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 12:01	FINNCATERI...	31.8.2010 0:00:00	SO6616219	K-MARK
26	2012	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 12:01	FINNCATERI...	31.8.2010 0:00:00	SO6616245	K-SUPE
27	2011	Käsitelty / Nordnet	Kankaro Miikka	31.8.2010 9:49	YRJÖ WIGR...	31.8.2010 0:00:00	835320	K-MARK
28	2010	Käsitelty / Muut	Kankaro Miikka	31.8.2010 9:28	WIK	31.8.2010 0:00:00	0028785888	

[JusslaProductionDB] Ready

REKLAMAATION HAKU

Days back

7

Search filter

Box ID

900161234567

Find

Search filter

Order number

281905

Orderer

Kextra Antti %

Delivery date

29. marraskuuta 2010

Find

Search filter

Waybill ID

2702181

Find

	Warehouse	Owner	Picking	Delivery	Req. Delivery	Nordnet client	Owner client	Address	Zip	City	Route	
▶	4706578	1	OY LUNDEN AB JAL...	23.11.2010	24.11.2010	24.11.2010	K-EXTRA ANITTI	Kextra Antti	Rautatiekatu 7	30100	FORSSA	NN8426
2	4706628	1	OY LUNDEN AB JAL...	23.11.2010	24.11.2010	24.11.2010	K-EXTRA ANITTI	Kextra Antti	Rautatiekatu 7	30100	FORSSA	NN8426
3	4718871	1	OY LUNDEN AB JAL...	24.11.2010	25.11.2010	25.11.2010	K-EXTRA ANITTI	Kextra Antti	Rautatiekatu 7	30100	FORSSA	NN8426
4	4730956	1	OY LUNDEN AB JAL...	25.11.2010	26.11.2010	26.11.2010	K-EXTRA ANITTI	Kextra Antti	Rautatiekatu 7	30100	FORSSA	NN8426
5	4758872	1	Hemon Kala	29.11.2010	30.11.2010	30.11.2010	K-EXTRA ANITTI	K-Extra Antti	Rautatiekatu 7	30100	FORSSA	NN8426

OK

Cancel



REKLAMAATION KÄSITTELYYKKUNA

File

Edit

Window

Help

Devices

Setup

Master data

Printouts

Reports

WMS

MD

Tools

Created by

Kankaro Mikka

Creation time

28.5.2010 14:50

Status

Kasiteily / Muut

Open order editor

Owner

WURSTI OY

Picking date

25.5.2010 0:00:00

Order ID

3456806

Order number

884566

Delivery date

26.5.2010 0:00:00

Waybill ID

2324332

Preview

[Nordnet client](#)

TARMO PAISTITUTPA OY

Route / Drop

NH8332

[042.007.781]

Owner client

TARMO LIIKAUPPA RAMI

Target terminal

Kerava Tuko 1 (Ovet 72/73)

Reclamation

Contact name

Kai Kovalainen

Invoicing person

Tero

Previous action

Laatikko kadonnut Keravan tukolla, lasku helle

Contact phone

Invoicing address

Tuko Kerava  
Tuko Logistics OY  
PL115  
04201  
KERAVA

Add

View all

Contact email

Cost

23.67

Order lines

884566 | WURSTI OY

Add fault

Remove fault

Preview pallet label

Preview cargo bill

Nr	Product	Ordered	Picked	Picked kgm	Box	Box Qty	Picker	Pallet Id	Cargo Id	Fault	Fault Creator	Finishing Reason
2	0243 Wursti Siskomakkara 500 g	6,00	6	2,012	2,012	6	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
3	0119 Wursti Extrapavilnikku pala n. 300 g	2,40	2,012	2,012	2,012	0,514	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
4	0119 Wursti Extrapavilnikku pala n. 300 g	2,40	2,012	2,012	2,012	0,56	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
5	0119 Wursti Extrapavilnikku pala n. 300 g	2,40	2,012	2,012	2,012	0,446	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
6	0119 Wursti Extrapavilnikku pala n. 300 g	2,40	2,012	2,012	2,012	0,11	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
7	0173 Wursti Rosvopasti 170 g silvu	10,00	0	2,012	2,012	0,382	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
8	0264 Wursti Naudan paahiofilee 150 g silvu	4,00	4	4	4	1	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
9	0264 Wursti Naudan paahiofilee 150 g silvu	4,00	4	4	4	3	Kemp Timothy (...)	309457	73059	Kuljetus/Terminalivirhe	Kankaro Mikka	
10	0120 Wursti Extrapavilnikku kok. n. 3,5 kg	10,50	11,030	11,030	11,030	4,025	Kemp Timothy (...)	309457	73059			
11	0120 Wursti Extrapavilnikku kok. n. 3,5 kg	10,50	11,030	11,030	11,030	3,025	Kemp Timothy (...)	309457	73059			
12	0120 Wursti Extrapavilnikku kok. n. 3,5 kg	10,50	11,030	11,030	11,030	3,98	Kemp Timothy (...)	309457	73059			

REKLAMAATION VAIHEIDEN KIRJAUS

Order ID

4073870

Waybill ID

2516795

[Preview](#)

Route / Drop

NN0432

412 181

Target terminal

Oulu OAK Tukko

Open order editor

Previous action

Tuotteet jääneenä Oulussa, toimittavat asiakkaalle 2.9

Add


View all

All Messages

Close

	Created	By	Message
▶ 1	1.9.2010 14:22	Kankaro Mikka	Tuotteet jääneenä Oulussa, toimittavat asiakkaalle 2.9
2	1.9.2010 12:00	Kankaro Mikka	Kysely
3	1.9.2010 10:51	Kankaro Mikka	Ilmoitettu tuotteet puuttuneeksi.

## REKLAMAATIOKYSELY SÄHKÖPOSTILLA

Lähetä	Vastaanottaja...	Kesko Pakkala:		
	Kopio...			
	Aihe:	VL: K-MARKET TUULENSUU		
	Liitetiedosto:	 K-MARKET TUULENSUU.pdf (42 kt)		

Moi

Toim. 17.8.10

Asiakkaalta jäänyt laatikko 900166640891 puuttumaan:

	Nr	Product	Box	Box Qty
Kotivara	226	PROSCIUTTO 100G	900166640891	8
Kotivara	2187	PIRKKA LUOMUMEETVURSTI 100 G	900166640891	12
Herkkujaloste	570	Hakala Suomimakkara 500g	900166640891	10

Missä menee?

Lavalappu liitteenä.

-Miikka Kankaro

LOGISELVITYS

---

Nordnet Logistics Oy  
Pakkasraitti 2 a  
04360 TUUSULA  
[www.nordnetlogistics.fi](http://www.nordnetlogistics.fi)

Jusslan Logiselvitys  
<mailto:logiselvitys@nnl.fi>  
Puhelin: +358 40 8355426